パソコン対応ソフト取扱説明書

第2版

SUS株式会社

ファイル拡張子一覧

プログラム（個別）	プログラム（一括）	ポジション	パラメータ	シンボル	グローバルデータ
aspg	aspa	aspt	aspm	assm	asgd

ソフトウェア使用許諾契約書

この度は、パソコン対応ソフトをお買い上げ戴き、誠にありがとうございます。

本製品は、お客様が本契約書にご同意戴いた場合のみ、提供致します。本製品を開封する前に、本契約書をお読みください。本契約書にご同意戴けない場合は、本製品を開封されずに弊社にご返却戴ければ、代金をお返し致します（理由の如何に関らず開封された時点で本契約書に同意されたものと看做します）。

株式会社SUS（以下「甲」といいます）は、本契約書と共に提供するソフトウェア・プログラム（以下「許諾ソフトウェア」といいます）を使用する非譲渡性の非独占的権利を下記条項に基づき許諾し、お客様（以下「乙」といいます）も下記条項に同意するものとします。

１．契約期間

本契約は、許諾ソフトウェアを乙が開封した時から発効し、乙が文書で甲に解約を申し入れるか、または第５項に規定により解約されるまで有効とします。

２．使用権

乙は、本契約に基づき実施許諾された許諾ソフトウェアを、機械読取可能な形で、単一のコンピュータ・システム（以下「システム」といいます）で使用することができます。他のシステムで許諾ソフトウェアを使用する時は、別途使用権を取得することが必要です。

乙は、甲の書面による事前の同意を得なければ、本契約による使用権、本契約の適用されるソフトウェア、またはその他の品目を、譲渡したり、第三者に再使用権を許諾したり、または移転したりすることはできません。本契約で明示されている場合を除き、許諾ソフトウェアの全体または一部を印刷または複製する権利は許諾されていません。

３．許諾ソフトウェアの複写

乙は、本契約書に基づき甲から提供された印刷物を、たとえその一部であっても複写することはできません。甲から機械読取可能な形で提供された許諾ソフトウェアの複製は、バックアップを目的とする場合に限定されます。

４．許諾ソフトウェアの保護

乙は、許諾ソフトウェアを、甲の事前の書面による同意を得ることなく、乙または甲の従業員以外のいかなる者に対しても提供できません。

５．契約の解除

甲は乙において、本契約に定める事項に違反した時、及び本契約を継続しがたい重大な事由がある時は、乙に対し何らかの事前の通知なしに直ちに本契約を解除できるものとします。

本契約が解除された場合、乙は契約が終了した日より10日以内に甲から受領した許諾ソフトウェア及びその複写物をすべて廃棄するものとし、その旨を説明する文書を甲に送付するものとします。

６．保護範囲

甲は、許諾ソフトウェアに関するすべての仕様について、事前の通知なしに変更することができるものとします。また許諾ソフトウェアに関するいかなる保証も行わないものとします。また許諾ソフトウェアの組込みにより、乙に損害が発生したとしても、乙は甲に対してその損害の賠償を求めることはできません。

ご注意

①このソフトウェアの著作権は、株式会社SUSにあります。
②このソフトウェア及びマニュアルの一部または全部を無断で使用、複製することはできません。
③ソフトウェアは、コンピュータ１台につき１セット購入が原則になっております。
④このソフトウェア及びマニュアルは、本製品の使用許諾契約書のもとでのみ使用することができます。
⑤このソフトウェア及びマニュアルを運用した結果の影響については､いっさい責任を負いかねますのでご了承ください。
⑥このマニュアルの表紙に記載の版数（Ver. または Edition）と、ソフトウェアの版数（Ver.）は全く一致しておりませんので御了承ください。
⑦このマニュアルに記載されている事柄は、将来予告なしに変更することがあります。
⑧本ソフトウェアは、下表に示す Windows で動作します。従って、本ソフトウェアを御使用になる人は、Windows の基本動作が出来ることが前提となります。
（ただし、本ソフトウェアには Windows は付いていません）。

使用ポート	型式	動作可能 Windows
RS-232C	SA-D-P1S	Windows 98、Windows Me、Windows 2000、Windows XP
USB	SA-D-P1S-USB	Windows 98SE、Windows Me、Windows 2000、Windows XP

Microsoft、MS、MS-DOS、Windows、Windows3.1、Windows95、Windows98、WindowsNT、Windows2000、Windows Me、Windows XP は、米国 Microsoft　Corporation の登録商標です。

目　次

1．お使いになる前に …… 1
- 1.1　ご使用に際して提供されるもの（製品構成） …… 1
- 1.2　ご準備していただくもの（動作環境） …… 2
- 1.3　本ソフトウェアのインストール …… 3
  - 1.3.1　SA用パソコン対応ソフトのインストール方法 …… 3
  - 1.3.2　USB 変換アダプタドライバソフトのインストール方法 …… 7
  - 1.3.3　USBのCOMポートの変更方法 …… 14
- 1.4　コントローラとの接続 …… 16
- 1.5　本ソフトウェアの起動（オンライン接続） …… 17

2．データ保存方法 …… 20
- 2.1　出荷時の設定　バックアップバッテリ使用の場合 …… 20
- 2.2　バックアップバッテリを使用しない場合 …… 21
- 2.3　注意事項 …… 22

3．メニューウィンドウ …… 23
- 3.1　メニューの説明 …… 23
  - 3.1.1　オンライン画面 …… 23
  - 3.1.2　オフライン画面 …… 24
- 3.2　コマンドの説明 …… 25
- 3.3　ツールバー説明 …… 34
- 3.4　ツリービュー …… 36

4．プログラム編集ウィンドウ …… 37
- 4.1　プログラム編集ウィンドウの項目説明 …… 37
- 4.2　プログラム保存、及び編集終了について …… 44
- 4.3　プログラムのファイルへの一括保存について …… 46
- 4.4　プログラム実行 …… 48

5．プログラムのコピー・移動・削除 …… 49
- 5.1　プログラムのコピー / 移動ウィンドウ …… 49
- 5.2　プログラムのクリアウィンドウ …… 51

6．ポジションデータ編集ウィンドウ …… 53
- 6.1　ポジションデータ編集ウィンドウの項目説明 …… 53
- 6.2　ポジション保存、及び編集終了について …… 60

7．ポジションデータのコピー・移動・削除 …… 63
- 7.1　ポジションデータのコピー / 移動 …… 63
- 7.2　ポジションデータの削除 …… 65

８．パラメータ編集ウィンドウ …… 66
- 8.1　パラメータ編集ウィンドウの説明 …… 66
- 8.2　パラメータの保存及び編集終了について …… 68
- 8.3　パラメータファイルの転送について …… 70
  - 8.3.1　転送パラメータ種別選択 …… 70
  - 8.3.2　デフォルト指定 …… 72
- 8.4　パラメータ（工場出荷時）初期化方法 …… 73

９．シンボル編集ウィンドウ …… 75
- 9.1　シンボルについて …… 75
- 9.2　シンボル編集ウィンドウの説明 …… 76
- 9.3　シンボルの保存及び編集終了について …… 78

10．モニタ …… 81

11．コントローラメニュー補足 …… 90
- 11.1　ソフトウェアリセット …… 90
- 11.2　エラーリセット …… 90
- 11.3　駆動源復旧要求と動作一時停止解除要求について …… 91
- 11.4　SEL グローバルデータバックアップ …… 92
- 11.5　制御定数テーブル管理情報 …… 94
- 11.6　ポジショナモードの起動停止 …… 95
- 11.7　ポジショナモードの情報取得 …… 96
- 11.8　ポジショナモード管理情報 …… 97

12．ツール …… 98

付録

エラーレベル管理について …… 100

SAパソコン対応ソフトエラー表 …… 101

1． お使いになる前に

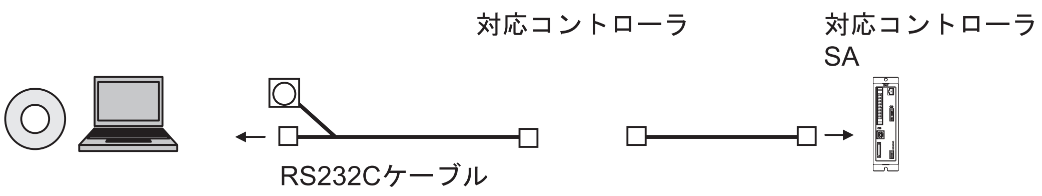
1.1 ご使用に際して提供されるもの（製品構成）

本ソフトウェアの使用に際しましては、次のものが提供されていることをご確認ください。

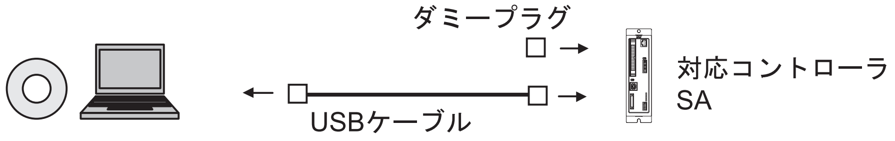
①本マニュアル	1冊
②ソフトウェアの入ったCD-ROM	1枚
③ソフトウェアの使用許可契約（説明）書	1枚
④外部接続ケーブル	1式

パソコン対応ソフトの型式により、外部接続ケーブルは異なります。

下表に型式と外部接続ケーブルを示します。

型式	外部接続ケーブル
SA-D-P1S	RS232C ケーブル 1本 変換ケーブル 1本
接続形態	 対応コントローラ 対応コントローラ SA RS232Cケーブル

RS232C ケーブルの場合、NEC製コンピュータ御使用の際、一部機種においては、別途アダプタを必要とする場合があります。

型式	外部接続ケーブル
SA-D-P1S-USB	USB ケーブル 1本 ダミープラグ
接続形態	 ダミープラグ 対応コントローラ SA USBケーブル

1.2　ご準備していただくもの（動作環境）

本ソフトウェアは、次のようなコンピュータ本体や周辺機器が必要です。

①コンピュータ本体、及び適合するキーボード
Windowsが動作するパーソナルコンピュータ*1、及び適合するキーボード。
（*1　パーソナルコンピュータ：以下、本書では「パソコン」と略記します）

②メモリ
Windowsを動作させるのに必要なメモリ容量に準じます。

③ディスプレイ：VGA以上
（XGA以上を推奨）

④マウス等ポインティングデバイス、及び適合するマウスドライバ
本ソフトウェアを快適に操作していただく為のマウス等ポインティングデバイス、及び適合するマウスドライバ。

⑤Windows
Windows98、Windows 2000、Windows Me、Windows XP

⑥ CD-ROMドライブ

⑦ハードディスク
５MB以上の空き領域があるハードディスク。（本ソフトは、ハードディスクにインストールして使用）

⑧シリアルポート：型式　SA-D-P1S
RS232Cシリアルポート（９ピンのみ対応）

⑨ USBポート：型式　SA-D-P1S-USB

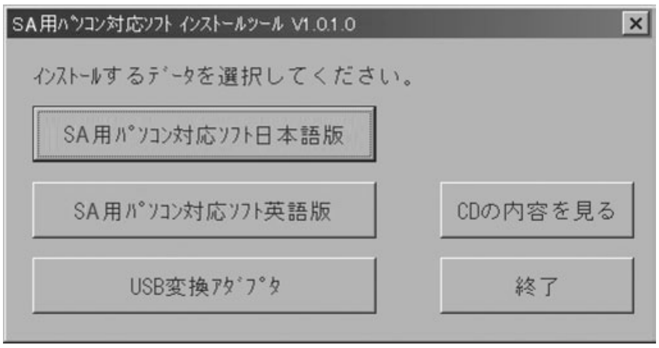
（⑩プリンタ
パソコン本体に適合するプリンタ）

1.3　本ソフトウェアのインストール

本ソフトは、パソコンのハードディスクにインストールして使用します。ここでは、本ソフトのインストール方法を説明します。

1.3.1　SA用パソコン対応ソフトのインストール方法

① CD-ROM ドライブに本ソフトの CD-ROM を挿入します。
②インストールするデータ選択画面（図 1.1）が表示されます。
インストールしたいデータをクリックします。



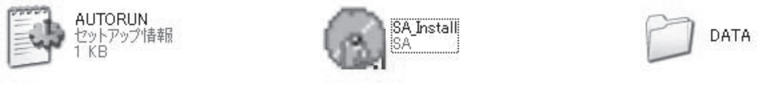
SA用ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ ｲﾝｽﾄｰﾙﾂｰﾙ V1.0.1.0

ｲﾝｽﾄｰﾙするﾃﾞｰﾀを選択してください。

×
SA用ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ日本語版
SA用ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ英語版
CDの内容を見る
USB変換ｱﾀﾞﾌﾟﾀ
終了

図 1.1　インストールするデータ選択画面
（表示画面はバージョン、CD 内のデータ等により異なることがあります）

※インストールするデータ選択画面（図 1.1）が表示されない場合の対応
CD-ROM を挿入しても、インストールするデータ選択画面（図 1.1）が表示されない場合は、下記の手順に従って、インストールするデータ選択画面を表示させてください。
a. エクスプローラなどを使って、CD-ROM 内のフォルダなどの一覧を表示させてください。
図 1.2 が表示されます。

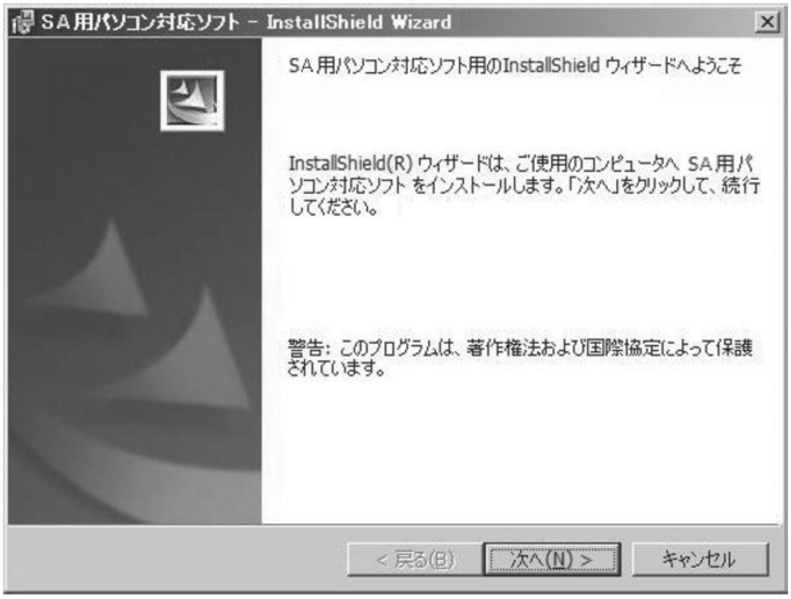


AUTORUN
セットアップ情報
1 KB
SA_Install
SA
DATA

図 1.2　CD-ROM 内のフォルダなど一覧

b. 表示された SA_Install SA を、ダブルクリックしますと、インストールするデータ選択画面（図 1.1）が表示されます。

③ SA用パソコン対応ソフトのインストール画面（図1.3）に移ります。
［次へ］をクリックします。


SA用パソコン対応ソフト - InstallShield Wizard

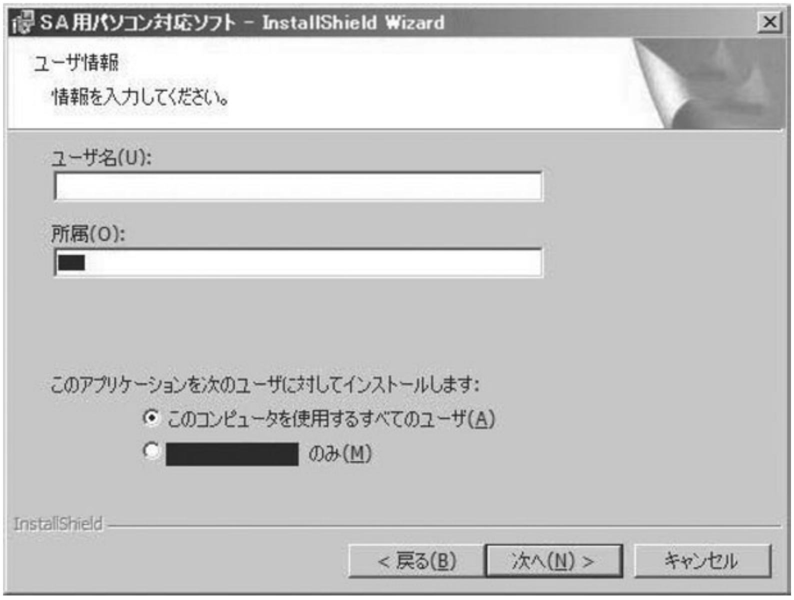
SA用パソコン対応ソフト用のInstallShield ウィザードへようこそ

InstallShield(R) ウィザードは、ご使用のコンピュータへ SA用パソコン対応ソフト をインストールします。「次へ」をクリックして、続行してください。

警告: このプログラムは、著作権法および国際協定によって保護されています。

図1.3　インストール画面

④ユーザ情報登録画面（図1.4）が表示されますので、ユーザ情報を入力し、［次へ］をクリックします。


SA用パソコン対応ソフト - InstallShield Wizard

ユーザ情報

情報を入力してください。

ユーザ名(U):

所属(O): [redacted]

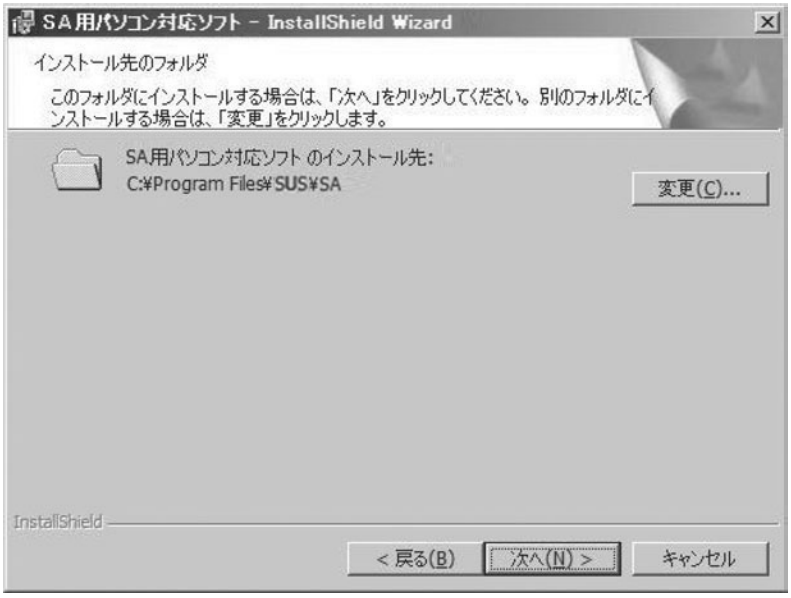
このアプリケーションを次のユーザに対してインストールします:

● このコンピュータを使用するすべてのユーザ(A)

○ [redacted] のみ(M)

図1.4　ユーザ情報登録

⑤ SA用パソコン対応ソフトのインストール先を指定します（図1.5）。
通常は、表示されたとおりでかまいません。
指定が終わったら、[次へ] をクリックします。



SA用パソコン対応ソフト - InstallShield Wizard

インストール先のフォルダ

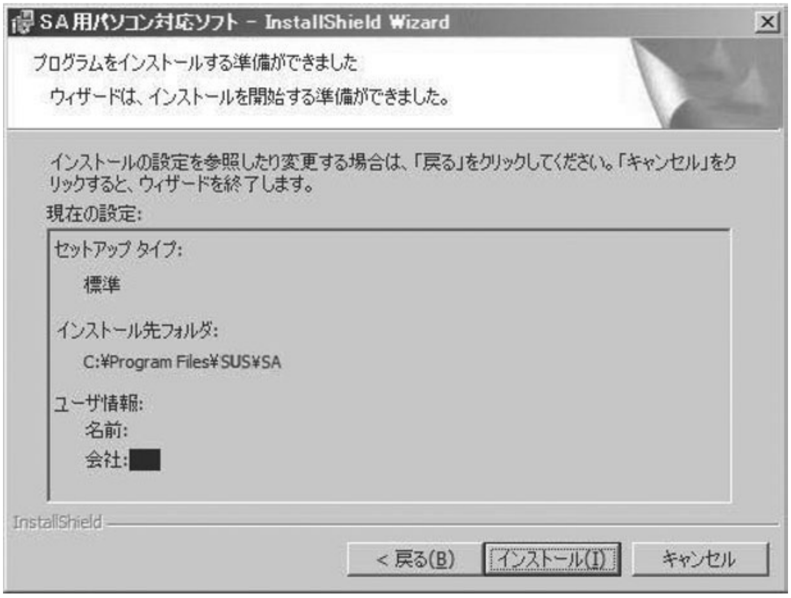
このフォルダにインストールする場合は、「次へ」をクリックしてください。別のフォルダにインストールする場合は、「変更」をクリックします。

SA用パソコン対応ソフト のインストール先:
C:¥Program Files¥SUS¥SA

変更(C)...
InstallShield
< 戻る(B)
次へ(N) >
キャンセル

図1.5　インストール先のフォルダ指定

⑥インストールの準備が完了しました。[インストール] をクリックすると、実際のインストール作業が開始します。



SA用パソコン対応ソフト - InstallShield Wizard

プログラムをインストールする準備ができました

ウィザードは、インストールを開始する準備ができました。

インストールの設定を参照したり変更する場合は、「戻る」をクリックしてください。「キャンセル」をクリックすると、ウィザードを終了します。

現在の設定:

セットアップ タイプ:
標準

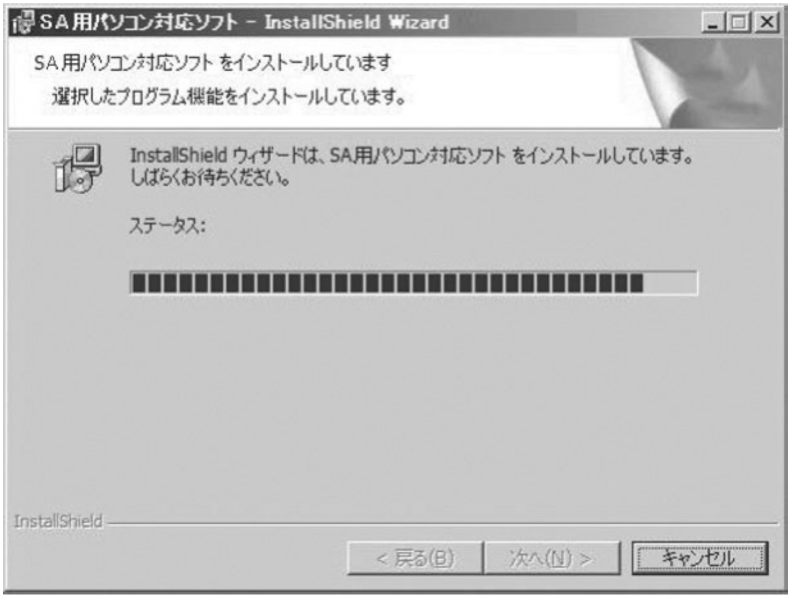
インストール先フォルダ:
C:¥Program Files¥SUS¥SA

ユーザ情報:
名前:
会社:[redacted]

InstallShield
< 戻る(B)
インストール(I)
キャンセル

図1.6　インストールの準備

インストール処理中は、図1.7のような画面がでてきます。


SA用パソコン対応ソフト - InstallShield Wizard
InstallShield
< 戻る(B)
次へ(N) >
キャンセル

SA用パソコン対応ソフト をインストールしています

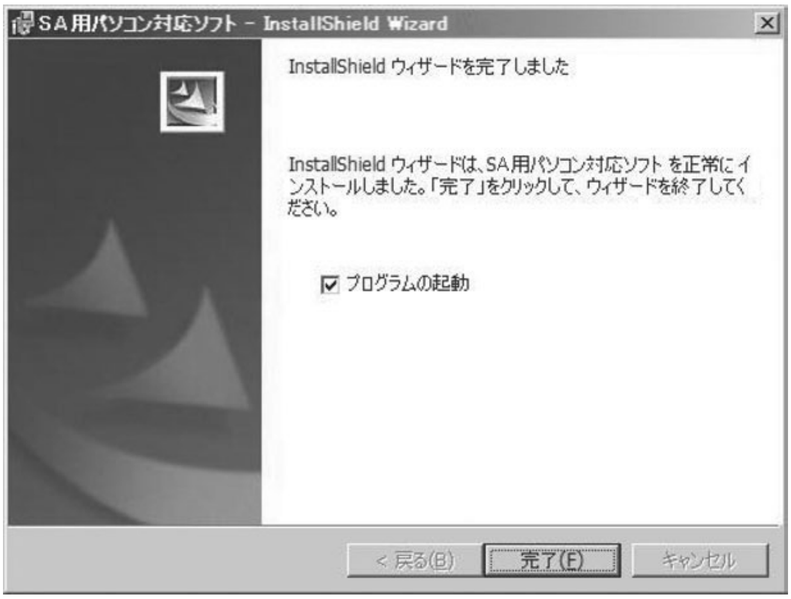
選択したプログラム機能をインストールしています。

InstallShield ウィザードは、SA用パソコン対応ソフト をインストールしています。しばらくお待ちください。

ステータス:

図1.7　インストール進行状況

⑦インストールが完了すると、図1.8のような画面がでてきます。


SA用パソコン対応ソフト - InstallShield Wizard
< 戻る(B)
完了(F)
キャンセル

InstallShield ウィザードを完了しました

InstallShield ウィザードは、SA用パソコン対応ソフト を正常にインストールしました。「完了」をクリックして、ウィザードを終了してください。

☑ プログラムの起動

図1.8　インストール完了

⑧インストールプログラムが終了すると、スタートメニューのプログラム（P）→SUS→SA→SA用パソコン対応ソフトという項目が表示され、その項目を選択することにより本ソフトが起動します。

⑨ CD-ROMを取り出してください。

⑩プログラムを起動後、メニューの「ヘルプ」をクリックし、バージョンが、CD-ROMのバージョンとなっているか確認してください。
なっていない場合は、再度、プログラムをアンインストールし、CD-ROMのプログラムをインストールしてください。

1.3.2　USB 変換アダプタドライバソフトのインストール方法

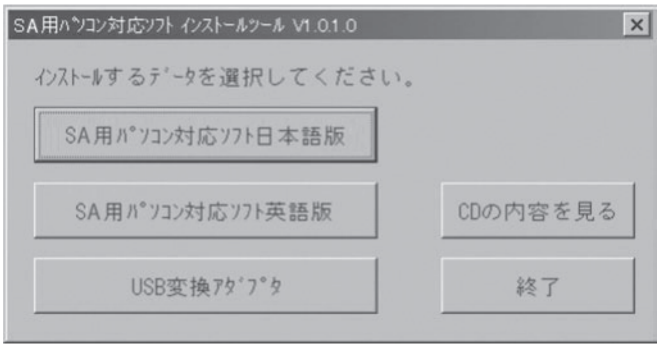
USB ポートを使用する場合は、USB 変換アダプタドライバソフトをインストールする必要があります。

［対応ソフト］

・ SA-D-P1S-USB（USB ケーブル付）

① CD-ROM ドライブに本ソフトの CD-ROM を挿入します。

②インストールするデータ選択画面（図 1.9）が表示されます。
「USB 変換アダプタ」をクリックします。

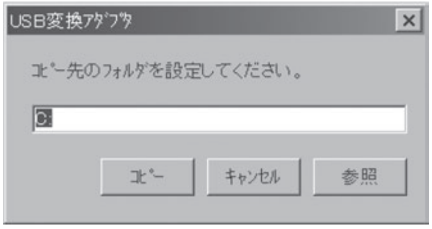

SA用ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ ｲﾝｽﾄｰﾙﾂｰﾙ V1.0.1.0

ｲﾝｽﾄｰﾙするﾃﾞｰﾀを選択してください。
SA用ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ日本語版
SA用ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ英語版
CDの内容を見る
USB変換ｱﾀﾞﾌﾟﾀ
終了

図 1.9　インストールするデータ選択画面

（表示画面はバージョン、CD 内のデータ等により異なることがあります）

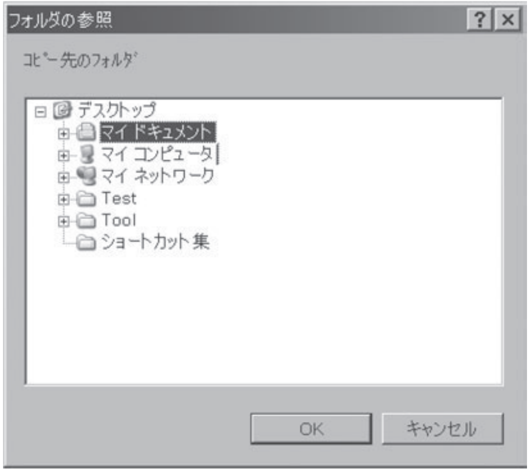
③ドライバのインストール先を聞いてきます。そのままでよければ「コピー」をクリックしてください。
変更したい場合は手入力、もしくは「参照」を押し、コピー先フォルダを設定してください。
コピー先フォルダ参照画面（図1.11）ではコピーしたい先のフォルダをクリックし、選択した後に「OK」をクリックしてください。「OK」を押したらコピー先フォルダ参照画面（図 1.11）が消え、選択したフォルダのパスがコピー先フォルダ指定画面（図 1.10）に表示されます。


USB変換ｱﾀﾞﾌﾟﾀ

ｺﾋﾟｰ先のﾌｫﾙﾀﾞを設定してください。

C:
ｺﾋﾟｰ
ｷｬﾝｾﾙ
参照

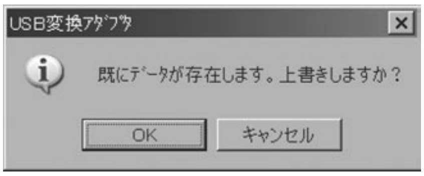
図 1.10　コピー先フォルダ指定画面


ﾌｫﾙﾀﾞの参照

ｺﾋﾟｰ先のﾌｫﾙﾀﾞ
?
デスクトップ
マイ ドキュメント
マイ コンピュータ
マイ ネットワーク
Test
Tool
ショートカット集
OK
キャンセル

図 1.11　コピー先フォルダ参照画面

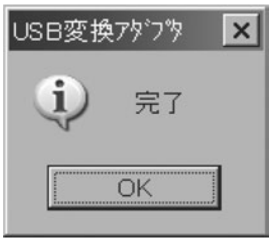
④コピー先に「IAI USB」（コピーデータ）のフォルダが既に存在する場合、上書きするかを聞いてきます。上書きしていい場合は「OK」を、コピーを中止したい場合は「キャンセル」をクリックしてください。



既にﾃﾞｰﾀが存在します。上書きしますか？

図1.12　上書き確認画面

⑤完了画面（図1.13）が表示されます。



完了

図1.13　完了画面

⑥完了画面（図1.13）が表示されましたら、OKをクリックしてください。完了画面（図1.13）が消えます。次にコピー先フォルダ指定画面（図1.10）の「キャンセル」をクリックしてください。コピー先フォルダ指定画面（図1.10）が消えます。

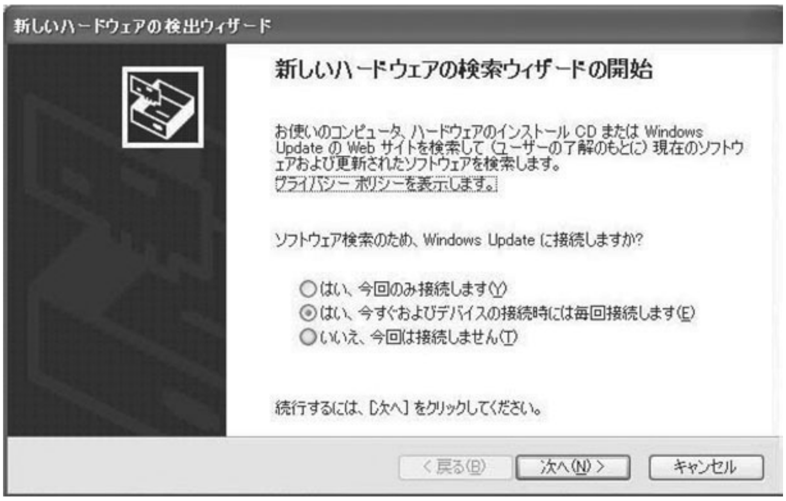
最後に、データ選択画面（図1.9）の終了をクリックしてください。データ選択画面（図1.9）が消えます。

⑦ CD-ROMを取り出してください。

⑧次に、USB変換アダプタを、パソコンのUSBポートに挿入します。
パソコンとSAコントローラを付属のUSBケーブルで、接続します。

注意：USBケーブルで、パソコンとコントローラのUSBポートを直接、接続する場合は、接続するすべてのコントローラを1台づつ接続し、USB変換アダプタドライバソフトで認識する必要があります。
⑨から⑲の手順を、接続するすべてのコントローラに対して実施してください。なお、COMポートは、接続されるすべてのコントローラに対して、作成されます。

⑨Windowsで、「新しいハードウェアの検出ウィザード」が開きます。
「はい、今すぐおよびデバイスの接続時には毎回接続します（E）」をチェックします。
次へ（N）＞ をクリックします。



新しいハードウェアの検索ウィザードの開始

お使いのコンピュータ、ハードウェアのインストール CD または Windows Update の Web サイトを検索して (ユーザーの了解のもとに) 現在のソフトウェアおよび更新されたソフトウェアを検索します。
プライバシー ポリシーを表示します。

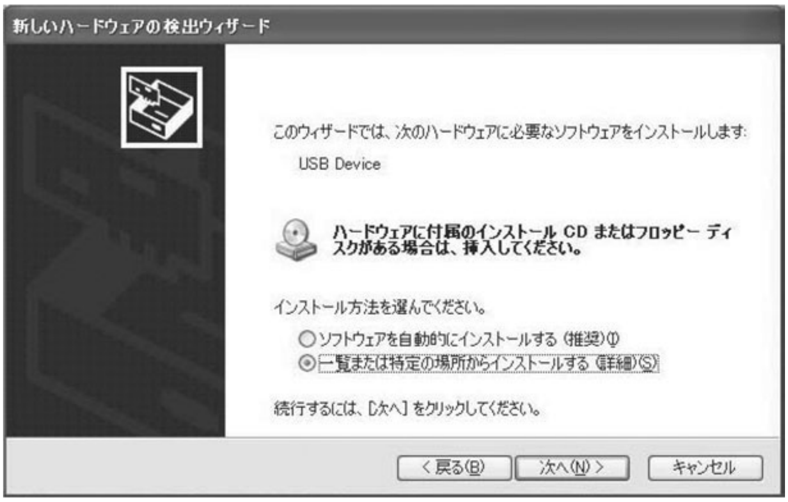
ソフトウェア検索のため、Windows Update に接続しますか?

○ はい、今回のみ接続します(Y)
● はい、今すぐおよびデバイスの接続時には毎回接続します(E)
○ いいえ、今回は接続しません(T)

続行するには、[次へ] をクリックしてください。

図1.14　新しいハードウェアの検出ウィザード開始画面

⑩「インストール方法選択画面」が開きます。
「一覧または特定の場所からインストールする（詳細）（S）」をチェックします。
次へ（N）＞ をクリックします。



このウィザードでは、次のハードウェアに必要なソフトウェアをインストールします:

USB Device

ハードウェアに付属のインストール CD またはフロッピー ディスクがある場合は、挿入してください。

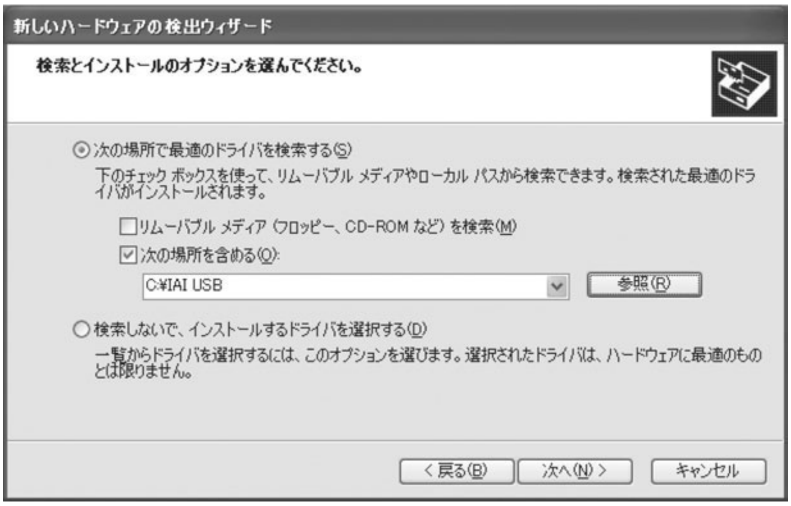
インストール方法を選んでください。

○ ソフトウェアを自動的にインストールする (推奨)(I)
● 一覧または特定の場所からインストールする (詳細)(S)

続行するには、[次へ] をクリックしてください。

図1.15　インストール方法選択画面

⑪「検索とインストールのオプション選択画面」が開きます。
「次の場所を含める（D）」をチェックします。
参照 をクリックして、「C:IAI USB」を探し、設定します。
次へ（N）＞ をクリックします。


新しいハードウェアの検出ウィザード

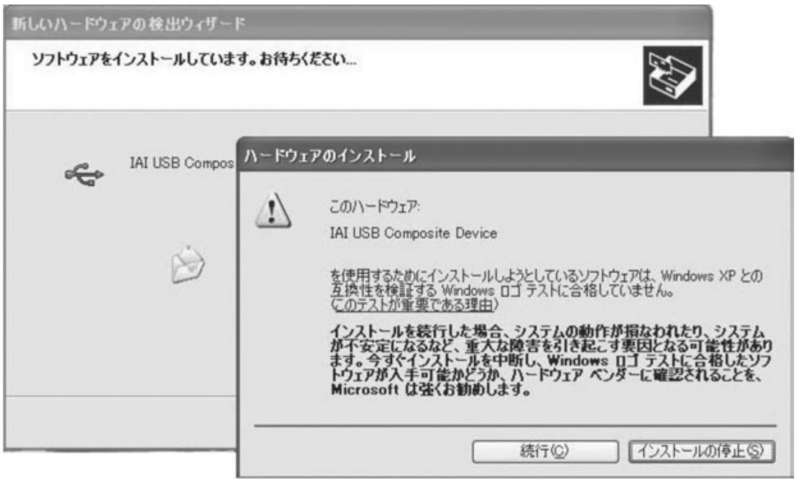
検索とインストールのオプションを選んでください。

◉ 次の場所で最適のドライバを検索する(S)
下のチェック ボックスを使って、リムーバブル メディアやローカル パスから検索できます。検索された最適のドライバがインストールされます。
☐ リムーバブル メディア (フロッピー、CD-ROM など) を検索(M)
☑ 次の場所を含める(O):
C:¥IAI USB

○ 検索しないで、インストールするドライバを選択する(D)
一覧からドライバを選択するには、このオプションを選びます。選択されたドライバは、ハードウェアに最適のものとは限りません。

図 1.16　検索とインストールのオプション選択画面

⑫「IAI USB Composite Device」ドライバのインストールが開始されます。
途中に、インストールを続行するかどうか聞いてきます。
続行 をクリックします。


新しいハードウェアの検出ウィザード

ソフトウェアをインストールしています。お待ちください...

IAI USB Compos

ハードウェアのインストール

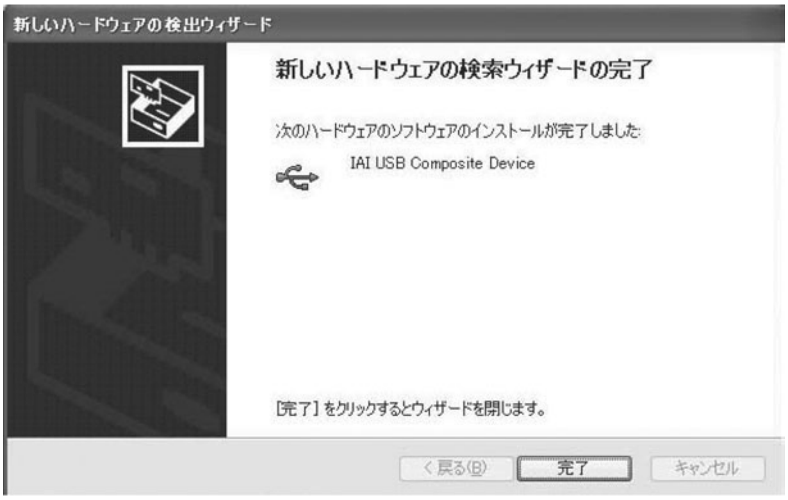
このハードウェア:
IAI USB Composite Device

を使用するためにインストールしようとしているソフトウェアは、Windows XP との互換性を検証する Windows ロゴ テストに合格していません。
(このテストが重要である理由)

インストールを続行した場合、システムの動作が損なわれたり、システムが不安定になるなど、重大な障害を引き起こす要因となる可能性があります。今すぐインストールを中断し、Windows ロゴ テストに合格したソフトウェアが入手可能かどうか、ハードウェア ベンダーに確認されることを、Microsoft は強くお勧めします。

図 1.17　インストール続行確認画面

⑬「IAI USB Composite Device」ドライバのインストール完了が表示され、ドライバのインストールが完了します。
完了 をクリックします。


新しいハードウェアの検出ウィザード
< 戻る(B)
完了
キャンセル

新しいハードウェアの検索ウィザードの完了

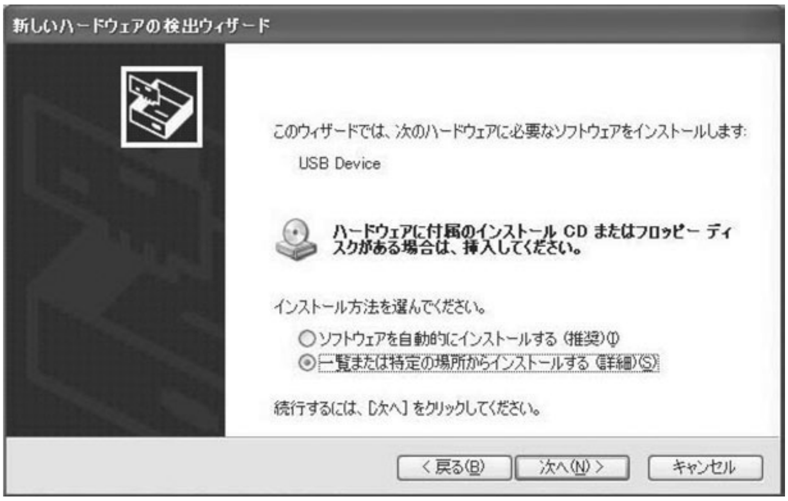
次のハードウェアのソフトウェアのインストールが完了しました:

IAI USB Composite Device

[完了] をクリックするとウィザードを閉じます。

図 1.18　IAI USB Composite Device インストール完了画面

⑭引き続き「インストール方法選択画面」が開きます。
「一覧または特定の場所からインストールする（詳細）（S）」をチェックします。
次へ（N）> をクリックします。


新しいハードウェアの検出ウィザード
< 戻る(B)
次へ(N) >
キャンセル

このウィザードでは、次のハードウェアに必要なソフトウェアをインストールします:

USB Device

ハードウェアに付属のインストール CD またはフロッピー ディスクがある場合は、挿入してください。

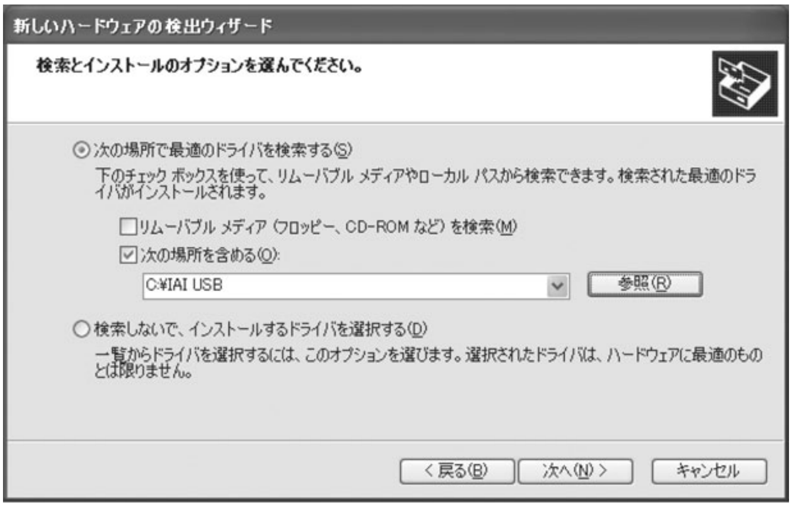
インストール方法を選んでください。

○ ソフトウェアを自動的にインストールする (推奨)(I)
● 一覧または特定の場所からインストールする (詳細)(S)

続行するには、[次へ] をクリックしてください。

図 1.19　インストール方法選択画面

⑮「検索とインストールのオプション選択画面」が開きます。
「次の場所を含める（D）」をチェックします。
参照 をクリックして、「C:IAI USB」を探し、設定します。
次へ（N）＞ をクリックします。



新しいハードウェアの検出ウィザード

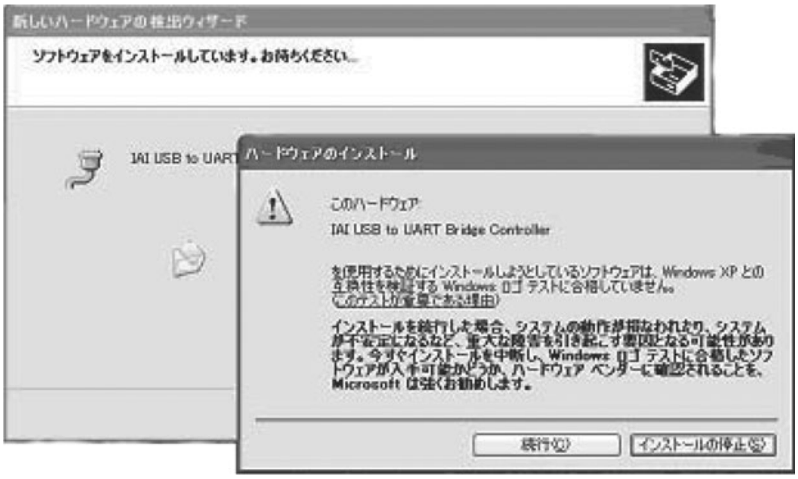
検索とインストールのオプションを選んでください。

◉ 次の場所で最適のドライバを検索する(S)
下のチェック ボックスを使って、リムーバブル メディアやローカル パスから検索できます。検索された最適のドライバがインストールされます。
☐ リムーバブル メディア（フロッピー、CD-ROM など）を検索(M)
☑ 次の場所を含める(O):
C:¥IAI USB

○ 検索しないで、インストールするドライバを選択する(D)
一覧からドライバを選択するには、このオプションを選びます。選択されたドライバは、ハードウェアに最適のものとは限りません。

図 1.20　検索とインストールのオプション選択画面

⑯「IAI USB to UART Bridge Controller」ドライバのインストールが開始されます。
途中に、インストールを続行するかどうか聞いてきます。
続行 をクリックします。



新しいハードウェアの検出ウィザード

ソフトウェアをインストールしています。お待ちください...

IAI USB to UART

ハードウェアのインストール

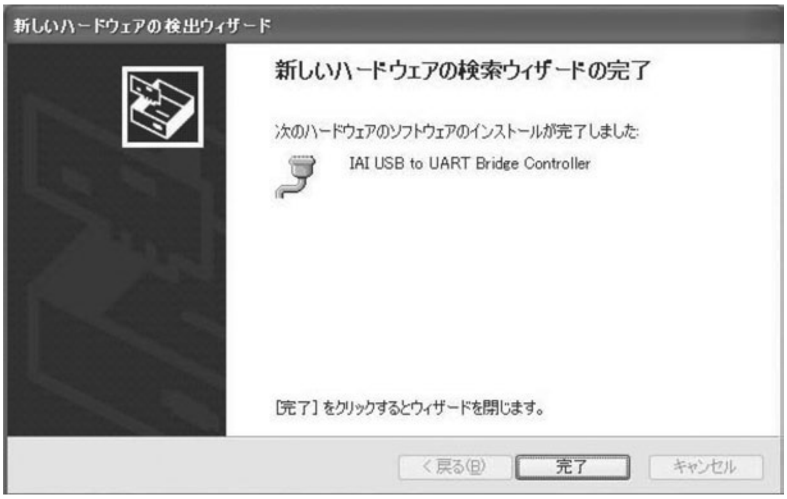
このハードウェア:
IAI USB to UART Bridge Controller

を使用するためにインストールしようとしているソフトウェアは、Windows XP との互換性を検証する Windows ロゴ テストに合格していません。(このテストが重要である理由)

インストールを続行した場合、システムの動作が損なわれたり、システムが不安定になるなど、重大な障害を引き起こす要因となる可能性があります。今すぐインストールを中断し、Windows ロゴ テストに合格したソフトウェアが入手可能かどうか、ハードウェア ベンダーに確認されることを、Microsoft は強くお勧めします。

図 1.21　インストール続行確認画面

⑰「IAI USB to UART Bridge Controller」ドライバのインストール完了が表示され、ドライバのインストールが完了します。
完了 をクリックします。



新しいハードウェアの検出ウィザード

新しいハードウェアの検索ウィザードの完了

次のハードウェアのソフトウェアのインストールが完了しました:

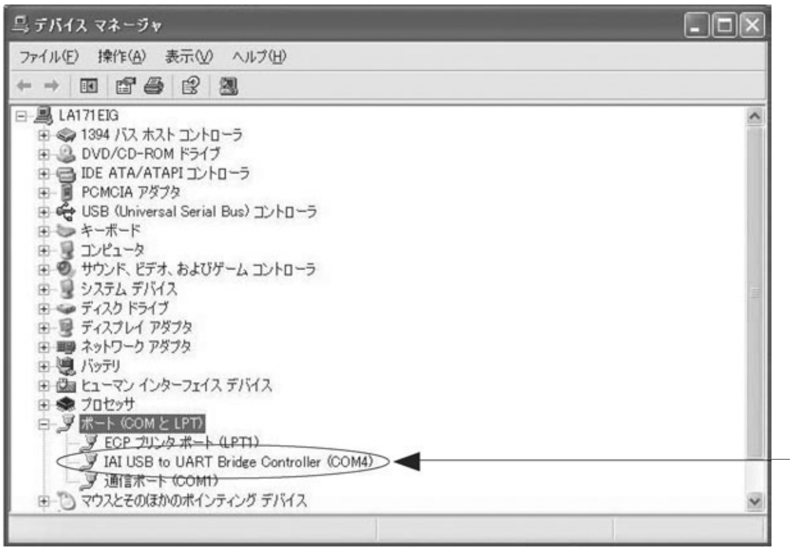
IAI USB to UART Bridge Controller

[完了] をクリックするとウィザードを閉じます。

図 1.22　IAI USB to UART Bridge Controller インストール完了画面

⑱ すべてのドライバのインストールが完了します。

⑲ Windowsのスタート→設定→コントロールパネルをクリックして、「コントロールパネル」を開きます。
「システム」をダブルクリックし、システムのプロパティを開きます。
「システム」の上にある「ハードウェア」をクリックして開きます。
「ハードウェア」の中の「デバイスマネージャ」をクリックして開きます。
「デバイスマネージャ」の「ポート（COM と LPT）」をダブルクリックして拡張します。
「デバイスマネージャ」の「ポート（COM と LPT）」中に、「IAI USB to UART Bridge Controller（COM?）」が有れば、ドライバは正常にインストールされ、作動しています。
（注）COM? の番号は、挿入したCOM ポートの番号となります。



デバイス マネージャ

- LA171EIG
  - 1394 バス ホスト コントローラ
  - DVD/CD-ROM ドライブ
  - IDE ATA/ATAPI コントローラ
  - PCMCIA アダプタ
  - USB (Universal Serial Bus) コントローラ
  - キーボード
  - コンピュータ
  - サウンド、ビデオ、およびゲーム コントローラ
  - システム デバイス
  - ディスク ドライブ
  - ディスプレイ アダプタ
  - ネットワーク アダプタ
  - バッテリ
  - ヒューマン インターフェイス デバイス
  - プロセッサ
  - ポート (COM と LPT)
    - ECP プリンタ ポート (LPT1)
    - IAI USB to UART Bridge Controller (COM4)
    - 通信ポート (COM1)
  - マウスとそのほかのポインティング デバイス

IAI USB to UART Bridge Controller（COM?）

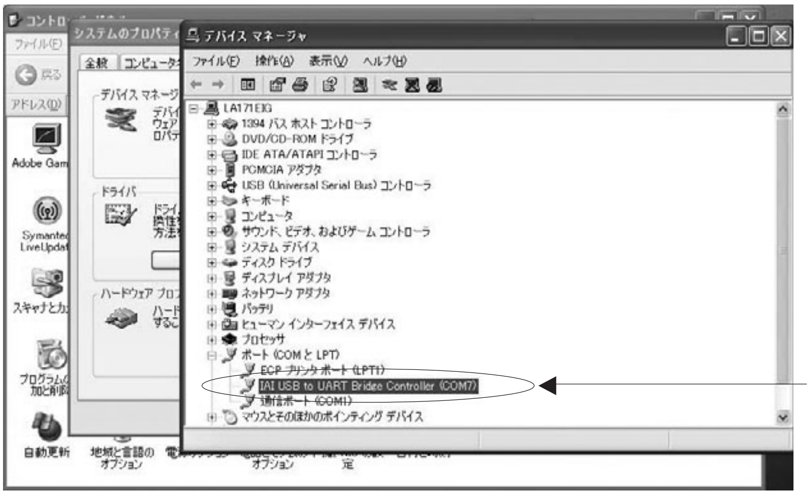
図 1.23　デバイスマネージャ画面

1.3.3　USB の COM ポートの変更方法

USB変換アダプタドライバソフトのインストール作業で設定されたCOMポートは、下記の手順で変更できます。

① Windows のスタート→設定→コントロールパネルをクリックして、「コントロールパネル」を開きます。
　「システム」をダブルクリックして、システムのプロパティを開きます。
　「システム」の上にある「ハードウェア」をクリックして開きます。
　「ハードウェア」の中の「デバイスマネージャ」をクリックして開きます。
　「デバイスマネージャ」の「ポート（COM と LPT）」をダブルクリックして拡張します。

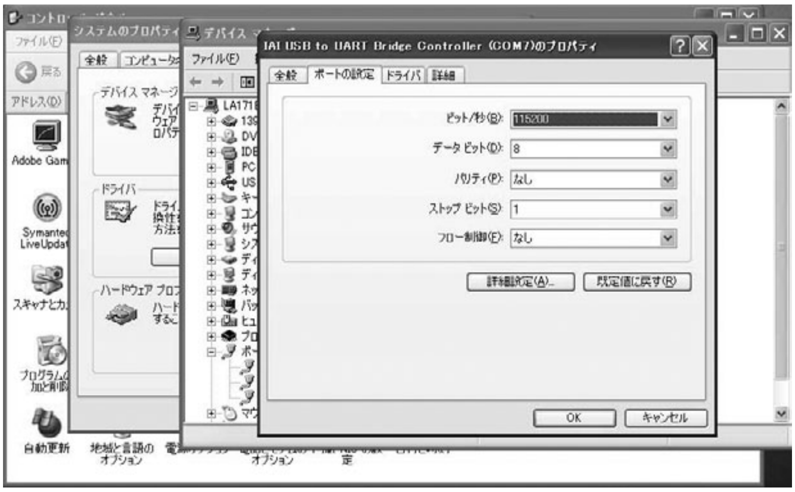
② 「IAI USB to UART Bridge Controller（COM?）」をダブルクリックします。
　（注）COM? は、変更前 COM ポートの番号です。


デバイス マネージャ
ファイル(F)　操作(A)　表示(V)　ヘルプ(H)
LA171EIG
1394 バス ホスト コントローラ
DVD/CD-ROM ドライブ
IDE ATA/ATAPI コントローラ
PCMCIA アダプタ
USB (Universal Serial Bus) コントローラ
キーボード
コンピュータ
サウンド、ビデオ、およびゲーム コントローラ
システム デバイス
ディスク ドライブ
ディスプレイ アダプタ
ネットワーク アダプタ
バッテリ
ヒューマン インターフェイス デバイス
プロセッサ
ポート (COM と LPT)
ECP プリンタ ポート (LPT1)
IAI USB to UART Bridge Controller (COM7)
通信ポート (COM1)
マウスとそのほかのポインティング デバイス

IAI USB to UART Bridge Controller（COM?）

図 1.24　デバイスマネージャ画面

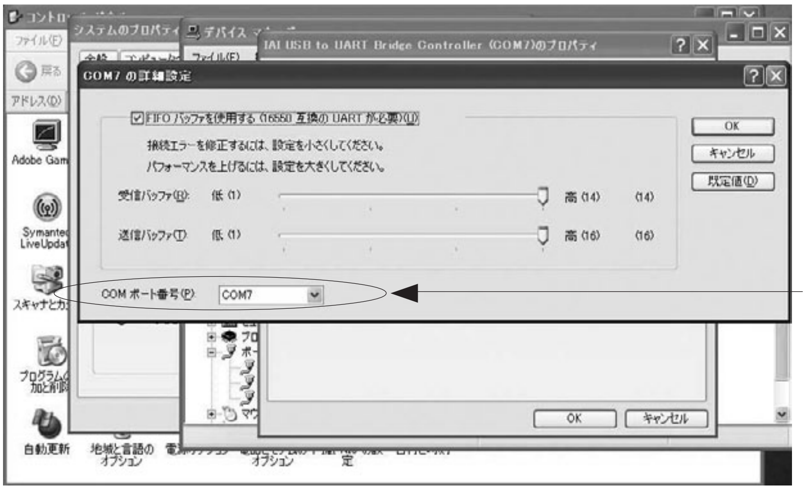
③ 「IAI USB to UART Bridge Controller（COM?）」のプロパティ画面が表示されます。
　プロパティ画面の「詳細設定（A）」をクリックします。


IAI USB to UART Bridge Controller (COM7)のプロパティ
全般　ポートの設定　ドライバ　詳細
詳細設定(A)...
既定値に戻す(R)
OK
キャンセル

ビット/秒(B): 115200
データ ビット(D): 8
パリティ(P): なし
ストップ ビット(S): 1
フロー制御(F): なし

図 1.25　プロパティ画面

④「COM? ポートの詳細設定画面」が表示されます。
「COM ポートの番号（P）：」で、設定したい COM ポート No. に変更します。
変更後、OK をクリックします。


コントロール パネル
システムのプロパティ
デバイス マネージャ
IAI USB to UART Bridge Controller (COM7)のプロパティ
COM7 の詳細設定
OK
キャンセル
既定値(D)
OK
キャンセル

☑ FIFO バッファを使用する (16550 互換の UART が必要)(U)

接続エラーを修正するには、設定を小さくしてください。
パフォーマンスを上げるには、設定を大きくしてください。

受信バッファ(R): 低 (1) 高 (14) (14)
送信バッファ(T): 低 (1) 高 (16) (16)

COM ポート番号(P): COM7

COM ポートの番号（P）：

図 1.26　COM? ポートの詳細設計画面

⑤「COM? ポートの詳細設計画面」が消えます。
「プロパティ画面」（図　1.25）で、OK をクリックしますと COM ポートが変更されます。

⑥「デバイスマネージャ画面」を消して、再度、表示させると、COM ポートの番号が変更されていることが確認できます。
確認後、開いている「デバイスマネージャ画面」などをすべての画面を消します。

1.4　コントローラとの接続

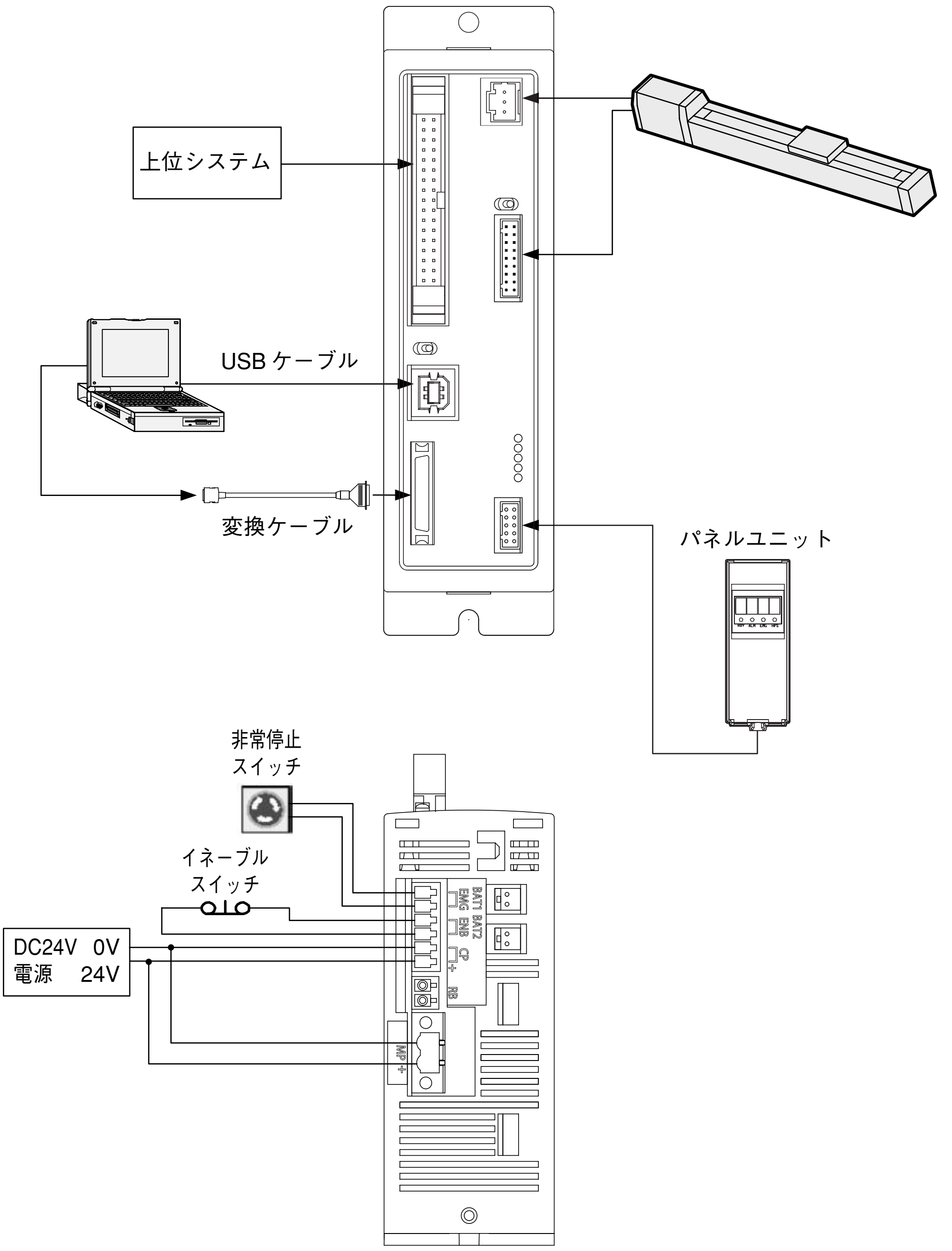

上位システム
USB ケーブル
変換ケーブル
パネルユニット
非常停止
スイッチ
イネーブル
スイッチ
DC24V　0V
電源　24V
BAT1 BAT2
EMG ENB CP
+
RB
MP
+

図 1.27　SAコントローラ

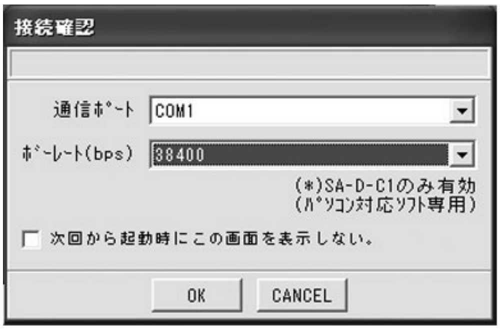
1.5　本ソフトウェアの起動（オンライン接続）

①コントローラ及びパソコンの電源をOFFにして、付属の標準RS232ケーブル又はUSBケーブルなどにて、コントローラとパ ソコンを接続します。
コントローラのモードスイッチをMANU側にします。

> ●本ソフトウェア起動時には、‘セーフティ速度有効（安全速度制限あり）’の状態になっています。そのため、パソコン対応ソフトからのプログラム起動による最高速度は直交軸の場合は、250mm/sec 以下となります。プログラムの速度指令どおりに動作させるには、‘セーフティ速度無効（安全速度制限なし）’の状態に変更する必要があります。
> セーフティ速度有無の切替えは「3.3　ツールバー説明」を参照ください。

②コントローラ及びパソコンの電源を投入し、Windowsを起動します。

③本ソフトを起動します。
アプリケーションを起動すると、最初に接続確認画面（図1.28）が表示されます。
「通信ポート」および「ボーレート」に表示されている一覧の中から、SAコントローラが接続されている通信ポート（※1）とボーレートを選択し、【OK】ボタンをクリックします。

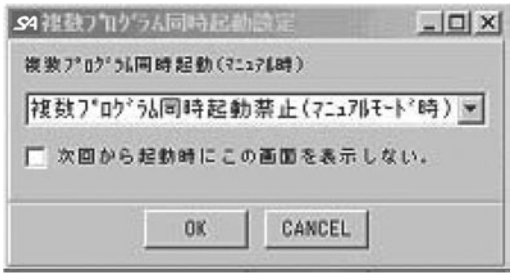


通信ﾎﾟｰﾄ　COM1
ﾎﾞｰﾚｰﾄ(bps)　38400
(*)SA-D-C1のみ有効
(ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ専用)

図1.28　接続確認画面

（※　1）アプリケーションを起動した時点で使用可能な通信ポートのみ選択可能。

④ 接続後、複数プログラム同時起動許可、禁止設定画面（図1.29）が表示されます。
マニュアルモード時、複数プログラム同時起動を禁止するか許可するかを設定し、［OK］ボタンをクリックします。
［複数プログラム同時起動禁止（マニュアルモード時）］
　マニュアルモード時、複数プログラムの同時起動を禁止します。
［複数プログラム同時起動許可（マニュアルモード時）］
　マニュアルモード時、複数プログラムの同時起動を許可します。

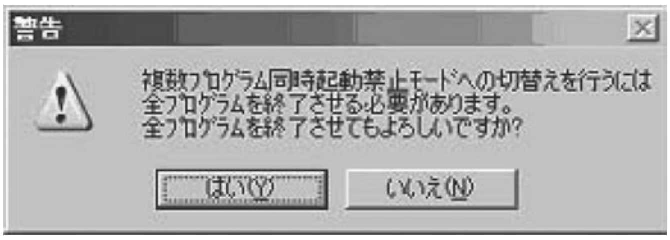


複数ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ同時起動(ﾏﾆｭｱﾙ時)
複数ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ同時起動禁止(ﾏﾆｭｱﾙﾓｰﾄﾞ時)
☐ 次回から起動時にこの画面を表示しない。

図1.29　複数プログラム同時起動許可、禁止設定画面

「次回から起動時にこの画面を表示しない」をチェックしている場合は、立上げ時、図1.29の画面は表示されず、前回接続時の設定で接続します。
本チェックを外したいときは、環境設定（オンライン）画面（図13.2）又は、環境設定（オフライン）画面（図13.1）で、「接続時、複数プログラム同時起動の可否をチェックする」のチェックボタンをチェックすれば、次回の立上げ時に、図1.29の画面が表示され、チェックを外すことができます。
環境設定（オンライン）画面、環境設定（オフライン）画面に付きましては、「12.　ツール」を、ご参照ください。

既に、複数プログラムが起動している場合に、［複数プログラム同時起動禁止（マニュアルモード時）］を設定すると、警告メッセージが表示されます。
禁止する場合は、［はい］ボタンを押し、全プログラムを停止してください。



複数ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ同時起動禁止ﾓｰﾄﾞへの切替えを行うには
全ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを終了させる必要があります。
全ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑを終了させてもよろしいですか?

図1.30　警告メッセージ

⑤ コントローラとの接続確認が完了するとオンラインモードでアプリケーションが立ち上がります。
コントローラが認識できない場合または【CANCEL】ボタンをクリックした場合はオフラインモードとなります。（オフラインモードで起動した場合でも後述する「再接続」を行うことにより、オンラインモードに移行することができます。）

また、「次回から起動時にこの画面を表示しない」がチェックされている場合、前回アプリケーション終了時に使用されていた通信ポートおよびボーレートで自動的に接続確認処理が実行されます。

⚠要注意事項

TP ポート（ティーチングコネクタ）のオープンに関して、サーボ非使用中・使用中により、以下のようになります。

＜MANU モード・サーボ非使用中＞

	OPEN 命令実行前	OPEN 命令実行後
TP ポートの接続	パソコンソフトとの接続 ⇨	SEL プログラム接続への強制移行 （メッセージエラー）プログラムは実行中

OPEN 命令実行後の発生エラー：エラー No.A50「非 AUTO モード時 SCIF オープンエラー」

＜MANU モード・サーボ使用中＞

	OPEN 命令実行前	OPEN 命令実行後
TP ポートの接続	パソコンソフトとの接続 ⇨	パソコンソフトとの接続 （コールドスタートエラー）プログラムは終了

OPEN 命令実行後の発生エラー：エラー No.E89「非 AUTO モード時 SCIF オープンエラー（サーボ使用中）」

TP ポートのチャンネル No. を、次に示します。 0 ch‘OPEN 0’

上記枠内“要注意事項” は MANU モードかつ I/O パラメータ No.90 ＝ 2（SUSプロトコル）以外時についての記述です。

２．データ保存方法

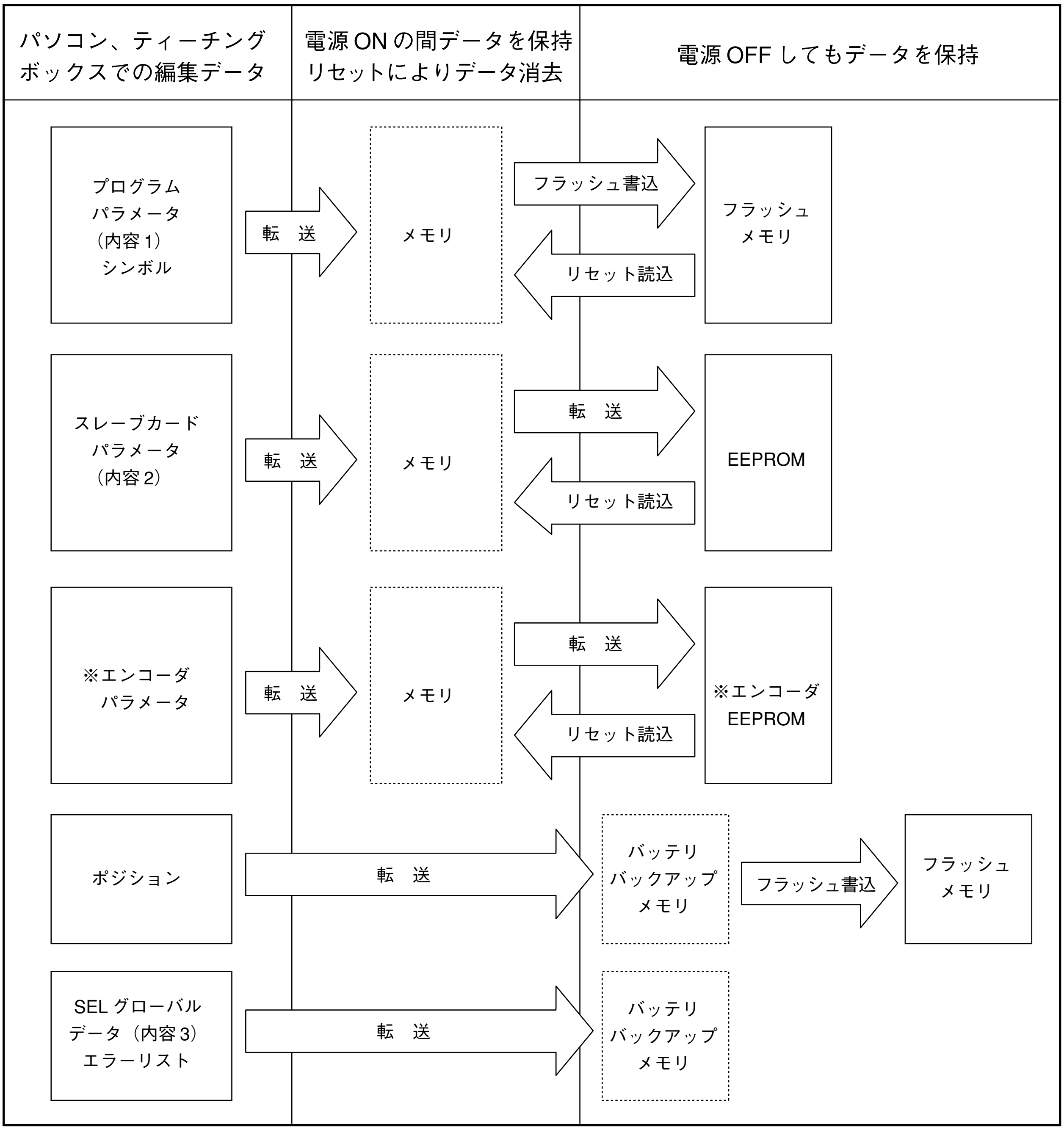
コントローラはフラッシュメモリを採用しているため、保存するデータによりバッテリバックアップによる保存領域とフラッシュメモリによる保存領域があります。

また、パソコンソフトまたはティーチングボックスからデータ転送を行っても下図のようにメモリに書込まれただけであり、電源OFFまたはコントローラリセットによりそのデータは消去されてしまいます。

確実に保存するためにも、保存しておきたいデータはフラッシュ書込みを行うようにしてください。

2.1　出荷時の設定　バックアップバッテリ使用の場合

（その他パラメータ No.20＝2（バックアップバッテリ装着））



パソコン、ティーチングボックスでの編集データ
電源ONの間データを保持リセットによりデータ消去
電源OFFしてもデータを保持
プログラム
パラメータ
（内容1）
シンボル
転　送
メモリ
フラッシュ書込
リセット読込
フラッシュメモリ
スレーブカードパラメータ
（内容2）
転　送
メモリ
転　送
リセット読込
EEPROM
※エンコーダパラメータ
転　送
メモリ
転　送
リセット読込
※エンコーダEEPROM
ポジション
転　送
バッテリバックアップメモリ
フラッシュ書込
フラッシュメモリ
SELグローバルデータ（内容3）
エラーリスト
転　送
バッテリバックアップメモリ

※エンコーダパラメータは、コントローラ内ではなく、アクチュエータのエンコーダ自身のEEPROMに記憶されており、電源投入時またはソフトウェアリセット時にコントローラ内に読込まれます。

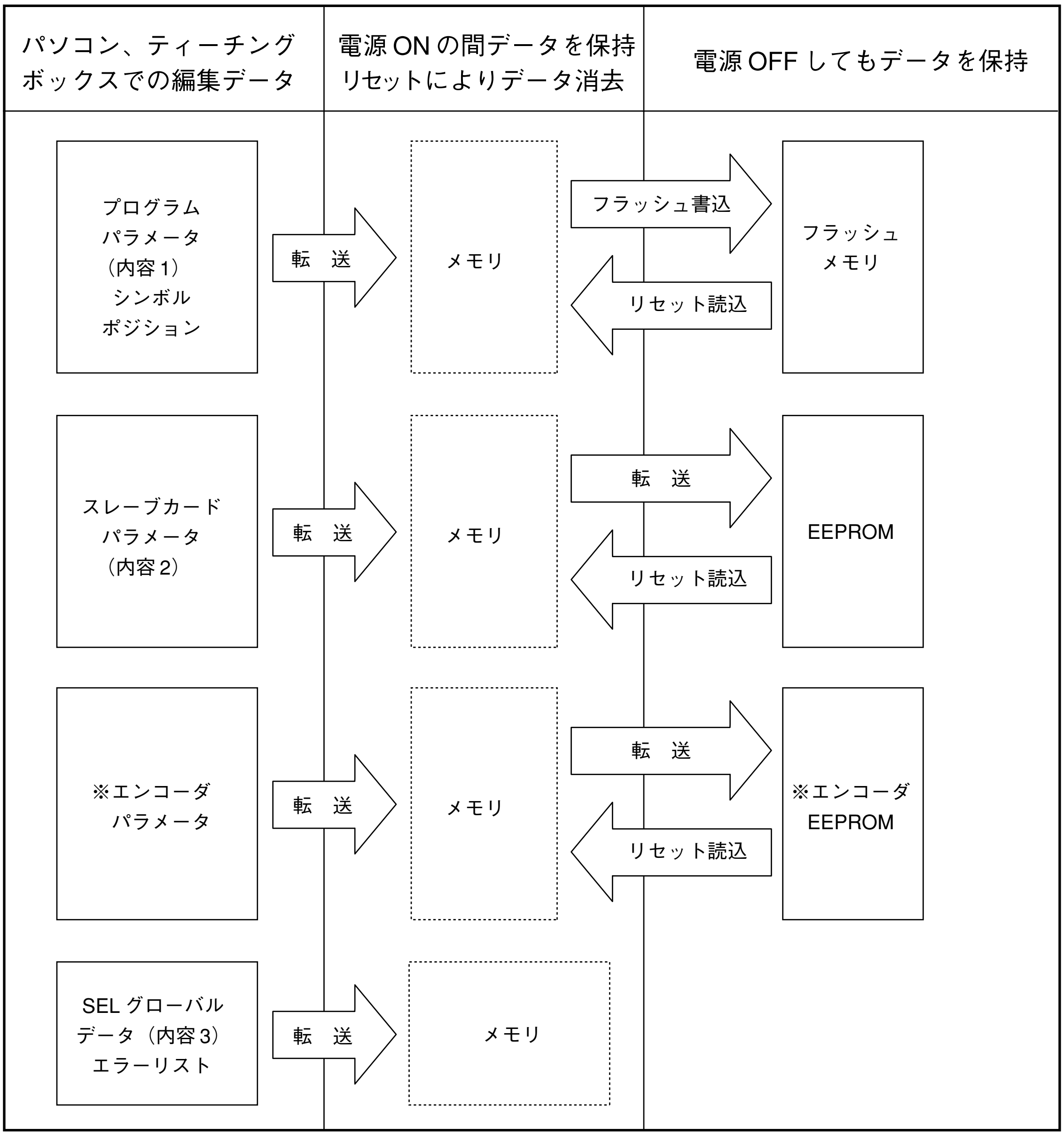
プログラム・パラメータ・シンボルは再起動時にはフラッシュメモリから読込ますのでフラッシュへの書込みをしないとメモリのデータは編集前の元データとなってしまいます。

コントローラは常にメモリ（点線枠内）のデータに従い動作します。(パラメータは除く)

内容１：下記内容２以外のパラメータ
内容２：I/O スロットカード・(電源系カード）　パラメータ
内容３：フラグ、変数、ストリング、エラーリスト

2.2　バックアップバッテリを使用しない場合

その他パラメータ No.20 ＝ 0（バックアップバッテリ非装着）


パソコン、ティーチングボックスでの編集データ
電源 ON の間データを保持
リセットによりデータ消去
電源 OFF してもデータを保持
プログラム
パラメータ
（内容１）
シンボル
ポジション
転　送
メモリ
フラッシュ書込
リセット読込
フラッシュ
メモリ
スレーブカード
パラメータ
（内容２）
転　送
メモリ
転　送
リセット読込
EEPROM
※エンコーダ
パラメータ
転　送
メモリ
転　送
リセット読込
※エンコーダ
EEPROM
SEL グローバル
データ（内容３）
エラーリスト
転　送
メモリ

プログラム・パラメータ・シンボル・ポジションは再起動時にはフラッシュメモリから読込ますのでフラッシュへの書込みをしないとメモリのデータは編集前の元データとなってしまいます。

コントローラは常にメモリ（点線枠内）のデータに従い動作します。(パラメータは除く)

注意：SEL グローバルデータはバックアップバッテリ非装着では保持できません。

2.3　注意事項

データ転送及びフラッシュ書込み時の注意事項

　データ転送中及びフラッシュ書込み中は絶対に主電源をOFFしないでください。
　データが失われコントローラが動作できなくなる場合があります。

パラメータをファイルに保存する際の注意事項

　エンコーダパラメータは、アクチュエータのエンコーダ自身のEEPROMに記憶されています。（他のパラメータ種別とは異なり、コントローラ内のEEPROMではありません。）電源投入時またはソフトウェアリセット時に、エンコーダパラメータは、EEPROMからコントローラに読込まれます。

　この為、アクチュエータ（エンコーダ）　非接続状態で電源投入（またはソフトウェアリセット）　されたコントローラのパラメータをファイルに保存した場合、このファイルに保存されるエンコーダパラメータは無効な値となります。

パラメータファイルをコントローラに転送する際の注意事項

　パラメータファイルをコントローラに転送する際、エンコーダパラメータはエンコーダのEEPROMに転送されます。（製造情報・機能情報は除く）

　この為、アクチュエータ非接続状態で起動したコントローラから読み出したパラメータファイルをコントローラに転送する場合、エンコーダのEEPROMには無効な値のエンコーダパラメータが書き込まれてしまうことになります。（アクチュエータが接続されているコントローラへの転送を行った場合）

　パラメータをファイルに保存する際には、アクチュエータを接続した状態で行ってください。

３．メニューウィンドウ

3.1　メニューの説明

3.1.1　オンライン画面

（1）プログラムモード

本ソフトが起動すると、コントローラのプログラムモードの場合は、図3.1に示されるメインのウィンドウが開かれ、メニューとツールバー上のアイコンが現れます。画面左側のツリービューは、メニューの「表示（V）」→「ツリー表示（T）」の操作により表示できます（初期画面：メインメニュー）。

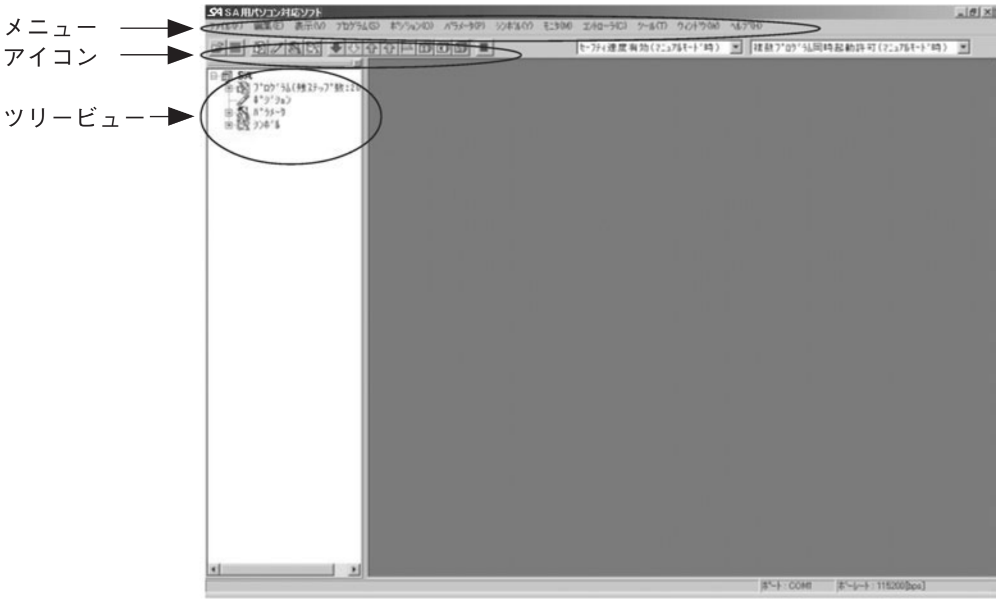

メニュー
アイコン
ツリービュー
SA用パソコン対応ソフト
ファイル(F)　編集(E)　表示(V)　プログラム(G)　ポジション(O)　パラメータ(P)　シンボル(Y)　モニタ(M)　コントローラ(C)　ツール(T)　ウィンドウ(W)　ヘルプ(H)
セーフティ速度有効(マニュアルモード時)
複数プログラム同時起動許可(マニュアルモード時)
SA
プログラム(最大ステップ数:2
ポジション
パラメータ
シンボル
ポート：COM1
ボーレート：115200[bps]

図3.1　オンライン画面（プログラムモード時）

（注）　プログラムモードとポジショナモードの２種類の選択が可能です。
　　　選択は、その他パラメータNo.25「運転モード種別」に設定します。
　　　詳細は、SAコントローラの取説をご参照ください。

(2) ポジショナモード

本ソフトが起動すると、ポジショナモードの場合は、図3.2に示されるメインのウィンドウが開かれ、メニューとツールバー上のアイコンが現れます。画面左側のツリービューは、メニューの「表示(V)」→「ツリー表示 (T) 」の操作により表示できます(初期画面 : メインメニュー)。

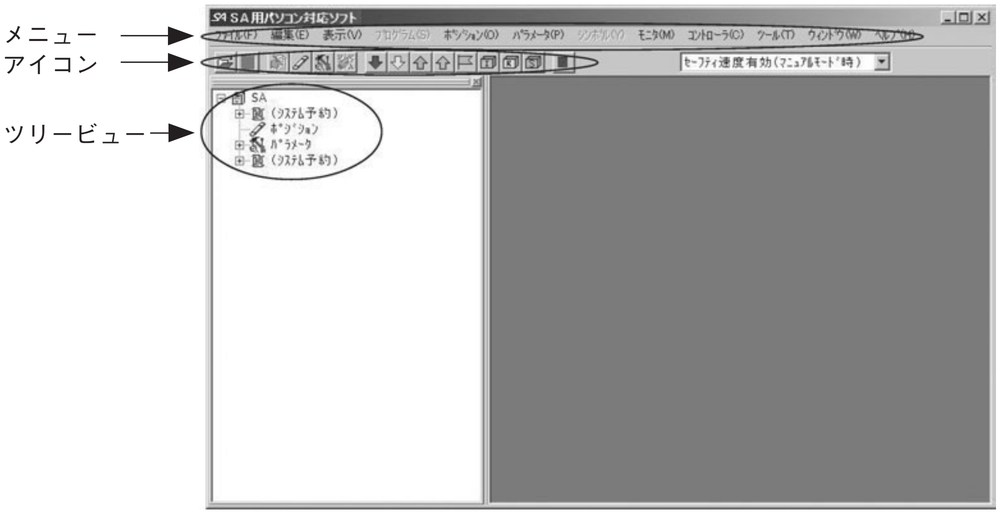

メニュー
アイコン
ツリービュー
SA用パソコン対応ソフト
ファイル(F)
編集(E)
表示(V)
プログラム(S)
ポジション(O)
パラメータ(P)
シンボル(Y)
モニタ(M)
コントローラ(C)
ツール(T)
ウィンドウ(W)
ヘルプ(H)
セーフティ速度有効(マニュアルモード時)
SA
(システム予約)
ポジション
パラメータ
(システム予約)

図3.2 オンライン画面(ポジショナモード時)

ただし、ポジショナモード時は、メニュー及びツールバーにて、「プログラム編集」、「シンボル編集」 が出来なくなります。アイコンも薄い表示になります。

「複数プログラム同時起動禁止」も表示されません。

3.1.2 オフライン画面

コントローラと接続せずに、本ソフトを起動した場合、図3.3の画面が表示されます。オフラインで操作できない項目は、薄いアイコンになります。

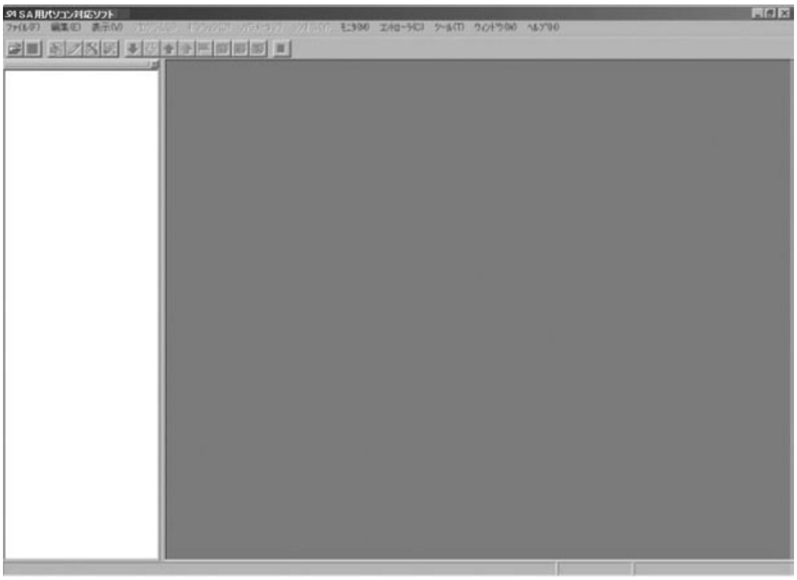

SA用パソコン対応ソフト
ファイル(F)
編集(E)
表示(V)
モニタ(M)
コントローラ(C)
ツール(T)
ウィンドウ(W)
ヘルプ(H)

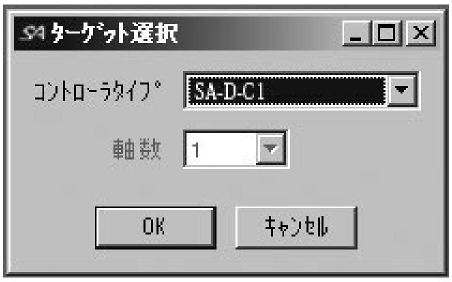
図3.3 オフライン画面

3.2　コマンドの説明

（1）　ファイル(F)

①新規作成(N)　　SEL データを新規に作成します。

- ・プログラム(S)　　新規プログラムの編集ウィンドウを開きます。
- ・ポジション(O)　　新規ポジションデータの編集ウィンドウを開きます。
  ポジショナモードの場合は薄い表示となり、操作できません。
- ・シンボル(Y)　　新規シンボルデータの編集ウィンドウを開きます。
  ポジショナモードの場合は薄い表示となり、操作できません。



コントローラタイプ　SA-D-C1

軸数　1

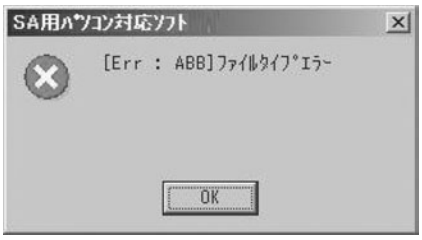
図 3.4　ターゲット選択ウィンドウ

ターゲット選択ウィンドウ（図 3.4）が表示され、コントローラタイプ・軸数（ポジションデータ作成時のみ選択が必要）を選択します。

※作成したデータは、ここで選択したターゲットに応じたファイル形式（冒頭ページサポート機種一覧参照）でしか保存できません。

②開く(O)　　ファイルに保存されているデータを読み込みます。

（注）　ポジショナモード時、プログラムファイル / シンボルファイルは開けません。
開いた場合、ABB ファイルタイプエラーが表示されます。



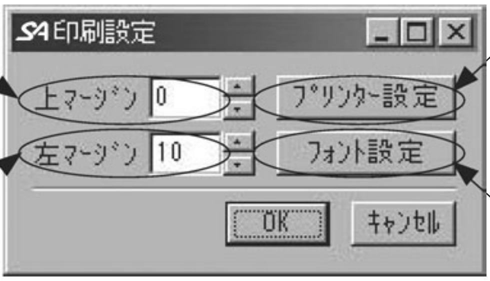
[Err : ABB]ファイルタイプエラー

図 3.5　ABB ファイルタイプエラー

③ 閉じる(C)	現在のアクティブなウィンドウを閉じます。
④ 上書き保存(S)	アクティブな編集ウィンドウのデータをファイルに上書き保存します。
⑤ 名前を付けて保存(A)	アクティブな編集ウィンドウのデータをファイルに名前を付けて保存します。
⑥ 印刷設定(P)	印字フォント、プリンタの設定を行います。

印刷時の上側の余白領域を、指定します。単位は、mm です。

印刷時の左側の余白領域を、指定します。単位は、mm です。



上マージン 0

左マージン 10

クリックすると、プリンタ設定画面が表示され、プリンタの設定を行えます。

クリックすると、フォント設定画面が表示され、印刷するフォントの設定を行えます。メニューの表示（V） →フォント（F） のフォント設定画面と連動しています。いずれかで設定した値が、両方に反映されます。

図 3.6　印刷設定画面

（注）再立ち上げを行った場合、設定は、下記のデフォルト値に戻ります。

- 上マージン　：　0（mm）
- 左マージン　：10（mm）
- フォント　　：MS ゴシック
- スタイル　　：標準
- サイズ　　　：10

⑦ 最近使ったファイル(D)	最近読み込んだファイルの履歴が表示され、これらの中からファイル名を選択して読み込むことができます。
⑧ 終了(X)	アプリケーションを終了します。

（2） 編集(E)

データを編集する際の補助作業を行います。

① 元に戻す(U)　直近の10操作まで、操作を元に戻せます。

ただし、以下のいずれかの操作を行った時点で、元に戻せなくなります。

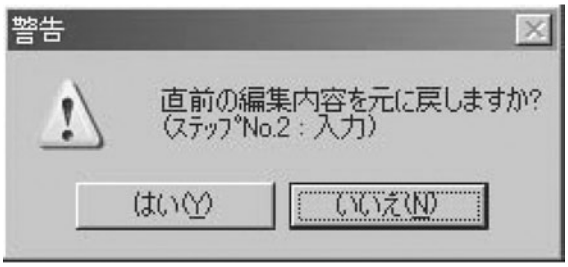
- プログラム編集ウィンドウなどの編集画面上のデータをコントローラへ転送
- プログラム編集ウィンドウなどの編集画面上のデータをファイルへ保存
- プログラム編集ウィンドウなどの編集画面を閉じる。

この機能が有効となる操作を、下表に示します。

	入力	行挿入	行削除	カット	ペースト
プログラム編集ウィンドウ	○	○	○	○	○
ポジション編集ウィンドウ	○	ー	ー	○	○
シンボル編集ウィンドウ	○	ー	ー	○	○
パラメータ編集ウィンドウ	○	ー	ー	ー	ー

本操作を行うと、図3.13の警告画面が表示されます。

はい をクリックすると、1つ前の操作に戻ります。



直前の編集内容を元に戻しますか?
(ｽﾃｯﾌﾟNo.2 : 入力)

図3.7　警告

② 切り取り(T)	編集ウィンドウのカーソル行のデータを切り取ります。
③ コピー(C)	編集ウィンドウのカーソル行のデータをコピーします。
④ 貼り付け(P)	コピーまたは切り取ったデータを編集ウィンドウのカーソル行へ貼り付けます。
⑤ 検索(F)	指定された文字列を検索します。
⑥ 次を検索(S)	⑤で指定された文字列をカーソル行の位置から再検索します。

（3） 表示(V)

表示に関する設定を行います。(「3.4　ツリービュー」を参照してください。)

① ツリー表示(T)	メイン画面左側のツリービューの表示をON/OFFします。
② フォント(F)	画面に表示するフォントの設定を行います。

(4) プログラム(S)

プログラムに関する操作を行います。(オンラインモード時のみ有効)

(「4.　プログラム編集ウィンドウ」を参照してください。)

① 編集(E)	選択されたプログラムをコントローラから読み出して編集を行います。
② コピー / 移動(C)	プログラムのコピー / 移動（カット＆ペースト）を行います。
③ クリア(L)	プログラムのクリアを行います。
④ ファイルへ保存(S)	選択された 1つのプログラムまたは全プログラムを一括してファイルに名前を付けて保存します。
⑤ 全動作終了(T)	実行中のプログラムおよび動作を全て終了させます。

(5) ポジション(O)

ポジションデータに関する操作を行います。(オンラインモード時のみ有効)

(「6.　ポジションデータ編集ウィンドウ」を参照してください。)

① 編集(E)	ポジションデータをコントローラから読み出して編集を行います。
② コピー / 移動(C)	ポジションデータのコピー/ 移動(カット＆ペースト)を行います。
③ クリア(L)	ポジションデータのクリアを行います。

(6) パラメータ(P)

パラメータに関する操作を行います。(オンラインモード時のみ有効)

(「8.　パラメータ編集ウィンドウ」を参照してください。)

① 編集(E)	パラメータをコントローラから読み出して編集を行います。

(7) シンボル(Y)

シンボルデータに関する操作を行います。(オンラインモード時のみ有効)

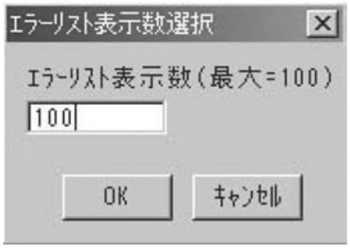
(「9.　シンボル編集ウィンドウ」を参照してください。)

① 編集(E)	シンボルデータをコントローラから読み出して編集を行います。
② オールクリア(C)	シンボルデータをオールクリアします。

(8) モニタ（M）

各種ステータス、グローバル変数、ポート状態等のモニタを行います。
（オンラインモード時のみ有効）（「10.　モニタ」を参照してください。）

① タスクステータス(T)	タスクステータスモニタウィンドウを開きます。
② システムステータス(S)	システムステータスモニタウィンドウを開きます。
③ 軸ステータス(A)	軸ステータスモニタウィンドウを開きます。
④ 入力ポート(I)	入力ポートモニタウィンドウを開きます。
⑤ 仮想入力ポート(N)	仮想入力ポートモニタウィンドウを開きます。
⑥ 出力ポート(O)	出力ポートモニタウィンドウを開きます。
⑦ 仮想出力ポート(U)	仮想出力ポートモニタウィンドウを開きます。
⑧ グローバルフラグ（F)	グローバルフラグモニタウィンドウを開きます。
⑨ グローバル整数（L)	グローバル整数モニタウィンドウを開きます。
⑩ グローバル実数（R)	グローバル実数モニタウィンドウを開きます。
⑪ グローバルストリング(G)	グローバルストリングモニタウィンドウを開きます。
⑫ エラー詳細情報（E)	エラー詳細情報モニタウィンドウを開きます。 メインメニューの「モニタ（M）」→「エラー詳細情報（E）」を選択しますと、エラーリスト表示設定画面が表示されます。 エラーリスト表示数の設定後、「ＯＫ」をクリックしますと、エラー詳細情報画面が表示されます。



エラーリスト表示数（最大=100）
100

図3.8　エラーリスト表示数設定画面

⑬ モニタリングデータ(M)	モニタリングデータウィンドウを開きます。 接続しているコントローラが機能をサポートしている場合のみ表示されます。

(9) コントローラ(C)

ソフトウェアリセット、エラーリセット等、コントローラに対する操作を行います。
（「12.　コントローラメニュー補足」を参照してください。）

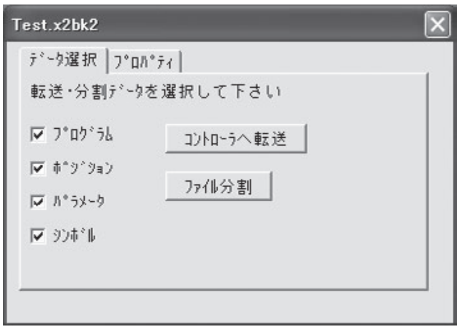
① 再接続(C)	コントローラとの通信再接続を行います。 通信可能な状態であれば、オフラインモードからオンラインモードへ移行することができます。
② ボーレート変更（B)	コントローラとパソコン間の通信ボーレートを変更します。
③ オフライン作業通信ポートクローズ)（O)	
④ メッセージマネージャ通信切替え(N)	将来拡張用

⑤ SEL グローバルデータバックアップ

ファイルへ保存	グローバルフラグ、グローバル整数型変数、グローバル実数型変数、グローバルストリングスを保存できます。
コントローラへ転送	グローバルフラグ、グローバル整数型変数、グローバル実数型変数、グローバルストリングスをコントローラに転送できます。

⑥ 全データバックアップ(X)

・ファイルへ保存(S)	コントローラ内のプログラム、ポジションのすべてのデータを保
・コントローラへ転送・ファイルを分割(L)	転送・分割データ選択画面で、コントローラに転送とファイル分割を選択できます。

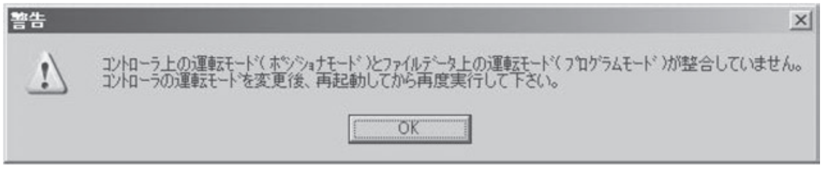


転送・分割ﾃﾞｰﾀを選択して下さい

☑ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
☑ ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ
☑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
☑ ｼﾝﾎﾞﾙ

図 3.9　転送・分割データ選択画面

（注）プログラムモード時に収集したファイルは、ポジショナモード時のコントローラには、転送できません。また、同様に、ポジショナモード時に収集したファイルは、プログラムモード時のコントローラには、転送できません。
異なったファイルを転送しますと、下記のメッセージが表示されます。



ｺﾝﾄﾛｰﾗ上の運転ﾓｰﾄﾞ(ﾎﾟｼﾞｼｮﾅﾓｰﾄﾞ)とﾌｧｲﾙﾃﾞｰﾀ上の運転ﾓｰﾄﾞ(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ)が整合していません。
ｺﾝﾄﾛｰﾗの運転ﾓｰﾄﾞを変更後、再起動してから再度実行して下さい。

図 3.10　メッセージ

・コントローラ転送	保存した全データバックアップ（プログラム、ポジションなどのすべてのデータ）を選択してコントローラに転送します。 （□をクリックして、選択します。選択されたデータには、レ点が付きます。） ※パラメータを転送する場合は、コントローラに書き込まれているパラメータと軸パターンが一致していなければ、転送できません。
・ファイル分割	保存した全データバックアップ（プログラム、ポジションなどのすべてのデータ）をプログラム、ポジション、パラメータ、シンボルのデータに分割します。 ファイル分割をクリックしますと、プログラム、ポジション、パラメータ、シンボルの順番に保存ファイルネームを付けて保存してください。

⑦ ポジショナモード	マニュアルモードで且つポジショナモード時、使用できるモードです。
起動	ポジショナモードを起動します。
停止	ポジショナモードを停止します。

（注）ポジショナモード時、起動状態の場合は、パラメータの変更、フラッシュ ROM の書込みなどができません。

本操作で、停止を行ってからパラメータの変更、フラッシュ ROM の書込みなどを行ってください。

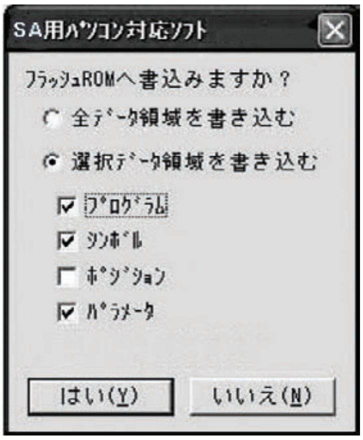
ポジショナモード情報取得	ポジショナモードのメンテナンス用情報（システムデータ）を取得できます。

⑧ フラッシュROM書込み(W)	フラッシュROMデータエリアを消去した後、コントローラRAM上に保存されているデータをフラッシュROMに書込みます。

全データ領域の書込みと選択データ領域書込みの選択が行えます。

- 全データ領域の書込み：プログラム、シンボル、ポジション、パラメータの全データをフラッシュROMに書込みます。
- 選択データ領域書込み：選択されたデータ(レ点付き)のみフラッシュROMに書込みます。

※フラッシュROMの書込み回数には制限があります。(書込み回数、約10万回) 全データを書き込む以外は、「選択データ領域を書き込む」を選択し、フラッシュROMの書込みを行ってください。


SA用ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ

ﾌﾗｯｼｭROMへ書込みますか？

○ 全ﾃﾞｰﾀ領域を書き込む

● 選択ﾃﾞｰﾀ領域を書き込む

☑ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ

☑ ｼﾝﾎﾞﾙ

☐ ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ

☑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ

図3.11　確認

⑨ メモリ初期化(I)	
・グローバル変数・フラグ(V)	グローバル変数・フラグをゼロクリアします。
・パラメータ(工場出荷時)(S)	工場出荷時のパラメータに戻すことができます。 通常は、表示されません。パスワードを入れ、使用できる機能です。 (8.4 パラメータ（工場出荷時）初期化方法を参照ください。)
⑩ ソフトウェアリセット(R)	コントローラのソフトウェアリセットを行います。
⑪ エラーリセット(E)	コントローラのエラーリセットを行います。
⑫ 駆動源復旧要求(P)	コントローラに対し、駆動源復旧要求をします。
⑬ 動作一時停止解除要求(L)	コントローラに対し、動作一時停止解除要求をします。
⑭ ROMバージョン情報(V)	コントローラの各種ROMバージョン情報を表示します。
⑮ 制御定数テーブル管理情報（Z)	制御定数のテーブル管理情報を示します。
⑯ ポジショナモード管理情報	ポジショナモードについて、運転モードと管理番号を表示します。 メーカー用の情報です。

(10) ツール(T)

本アプリケーションに関する設定を行います。

① 環境設定(S)	アプリケーション実行時の設定を行います。

(11) ウィンドウ(W)

ウィンドウの表示方法を変更します。

① 重ねて表示(C)	表示されているウィンドウを斜めに少しずつずらして重なるように並べます。
② 上下に並べて表示(V)	表示されているウィンドウを垂直方向に分割して並べます。
③ 左右に並べて表示(H)	表示されているウィンドウを水平方向に分割して並べます。
④ すべてを最小化(M)	表示されているウィンドウをすべて最小化（アイコン化）します。
⑤ すべてをウィンドウ化	最小化(アイコン化)されているウィンドウをすべてウィンドウ化します。
⑥ アイコンの整列(A)	最小化（アイコン化）されているウィンドウを整列します。

(12) ヘルプ (H)

① バージョン情報(A)	本アプリケーションのバージョン情報を表示します。

3.3　ツールバー説明

メイン画面上部（メニューの下）に設置されているツールバー（図3.12）について説明します。

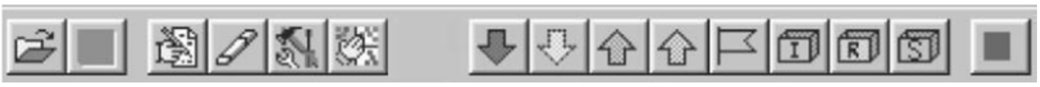
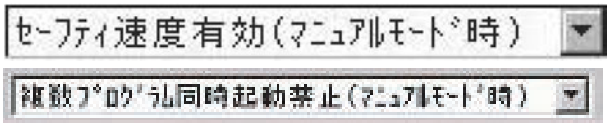


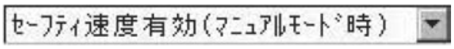
図3.12　ツールバー



ｾｰﾌﾃｨ速度有効(ﾏﾆｭｱﾙﾓｰﾄﾞ時)

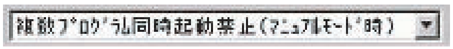
複数ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ同時起動禁止(ﾏﾆｭｱﾙﾓｰﾄﾞ時)

ファイルを開く	ファイル(F) → 開く(O) と同じです。
上書き保存	ファイル(F) → 上書き保存(S) と同じです。
プログラム編集	プログラム(S) → 編集(E) と同じです。
ポジション編集	ポジション(O) → 編集(E) と同じです。
パラメータ編集	パラメータ(P) → 編集(E) と同じです。
シンボル編集	シンボル(Y) → 編集(E) と同じです。
入力ポートモニタ	モニタ(M) → 入力ポート(I) と同じです。
仮想入力ポートモニタ	モニタ(M) → 仮想入力ポート(N) と同じです。
出力ポートモニタ	モニタ(M) → 出力ポート(O) と同じです。
仮想出力ポートモニタ	モニタ(M) → 仮想出力ポート(U) と同じです。
グローバルフラグモニタ	モニタ(M) → グローバルフラグ(F) と同じです。
グローバル整数変数モニタ	モニタ(M) → グローバル整数(L) と同じです。
グローバル実数変数モニタ	モニタ(M) → グローバル実数(R) と同じです。
グローバルストリング変数モニタ	モニタ(M) → グローバルストリング(G) と同じです。
全動作終了	プログラム(S) → 全動作終了(T) と同じです。


ｾｰﾌﾃｨ速度有効（ﾏﾆｭｱﾙﾓｰﾄﾞ時）

マニュアルモード時の安全速度制限の有無を切替えます。

[セーフティ速度有効]・・・安全速度制限あり（プログラムやパラメータの設定と関係なく、最高速度は、直交軸の場合は、250mm/sec以下となります。）
[セーフティ速度無効]・・・安全速度制限なし

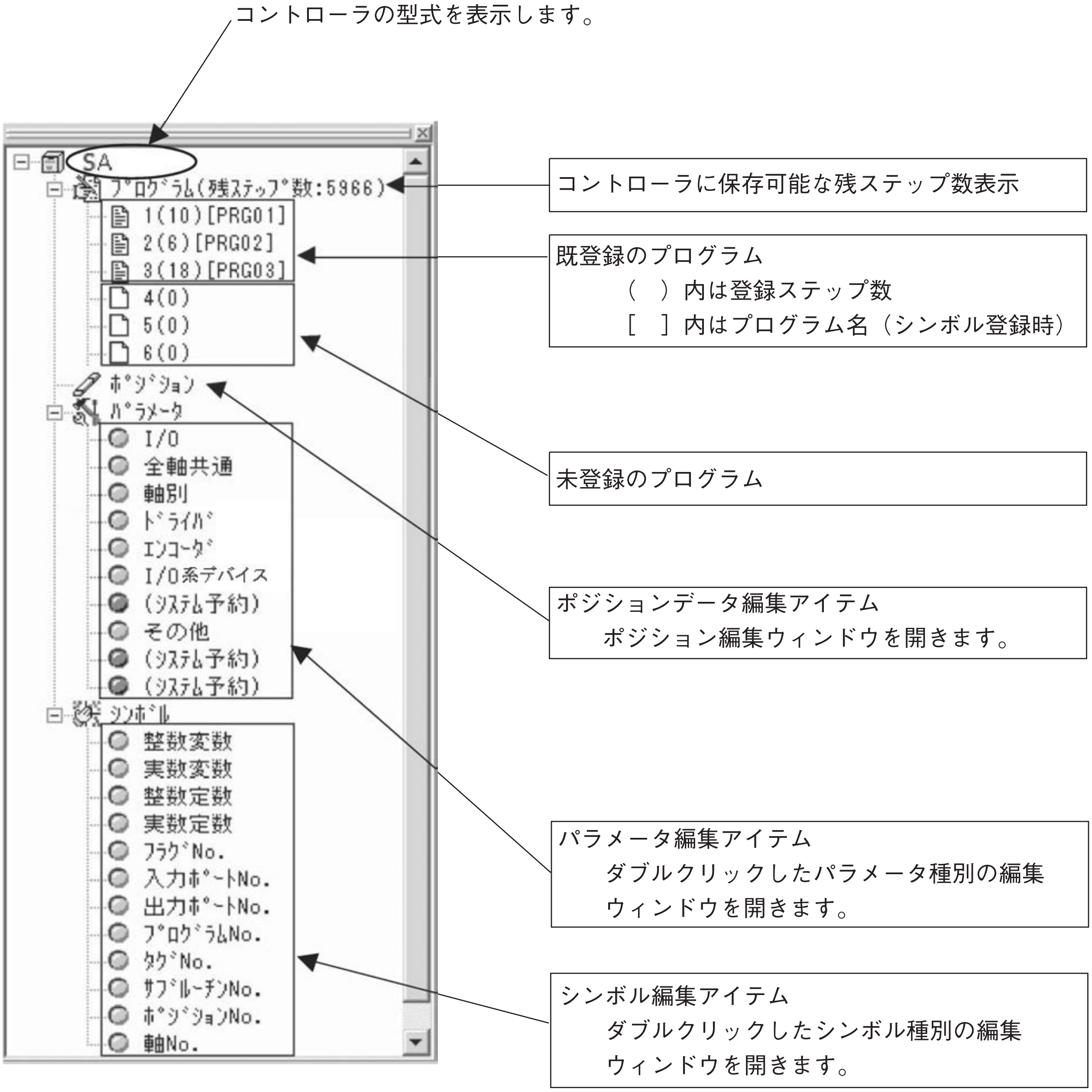

複数ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ同時起動禁止（ﾏﾆｭｱﾙﾓｰﾄﾞ時）

マニュアルモード時、複数プログラムの同時起動の許可、禁止を切替えます。
[複数プログラム同時起動禁止（マニュアルモード時）]
マニュアルモード時、複数プログラムの同時起動を禁止します。
[複数プログラム同時起動許可（マニュアルモード時）]
マニュアルモード時、複数プログラムの同時起動を許可します。

プログラムモード時は表示されます。

3.4　ツリービュー

メイン画面左側のツリービュー（図3.13）に表示されているアイテムをマウスでダブルクリックすることにより、オンラインモード時のデータ編集ウィンドウ表示操作を簡潔に行うことができます。
メニューの表示（V） → ツリー表示（T）で表示をON/OFFすることができます。



- SA
  - ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ(残ｽﾃｯﾌﾟ数:5966)
    - 1(10)[PRG01]
    - 2(6)[PRG02]
    - 3(18)[PRG03]
    - 4(0)
    - 5(0)
    - 6(0)
  - ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ
  - ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
    - I/O
    - 全軸共通
    - 軸別
    - ﾄﾞﾗｲﾊﾞ
    - ｴﾝｺｰﾀﾞ
    - I/O系デバイス
    - (ｼｽﾃﾑ予約)
    - その他
    - (ｼｽﾃﾑ予約)
    - (ｼｽﾃﾑ予約)
  - ｼﾝﾎﾞﾙ
    - 整数変数
    - 実数変数
    - 整数定数
    - 実数定数
    - ﾌﾗｸﾞNo.
    - 入力ﾎﾟｰﾄNo.
    - 出力ﾎﾟｰﾄNo.
    - ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑNo.
    - ﾀｸﾞNo.
    - ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝNo.
    - ﾎﾟｼﾞｼｮﾝNo.
    - 軸No.

コントローラの型式を表示します。

コントローラに保存可能な残ステップ数表示

既登録のプログラム
（　）内は登録ステップ数
［　］内はプログラム名（シンボル登録時）

未登録のプログラム

ポジションデータ編集アイテム
ポジション編集ウィンドウを開きます。

パラメータ編集アイテム
ダブルクリックしたパラメータ種別の編集ウィンドウを開きます。

シンボル編集アイテム
ダブルクリックしたシンボル種別の編集ウィンドウを開きます。

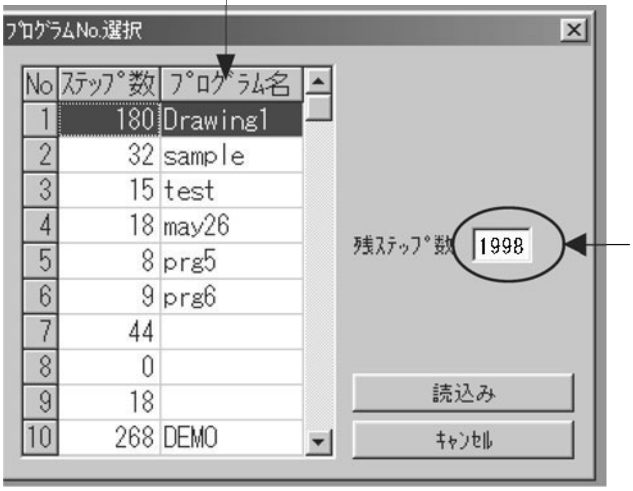
図3.13　ツリービュー

4．プログラム編集ウィンドウ

4.1　プログラム編集ウィンドウの項目説明

(1) メニューからプログラム（S）→編集（E）と選択します。

(2) プログラムNo.選択ウィンドウが表示されますので、編集するプログラムを選択し、読込み をクリックします。


シンボル編集で付けたプログラム名

総ステップ数2000以下となります。

ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑNo.選択

No	ｽﾃｯﾌﾟ数	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ名
1	180	Drawing1
2	32	sample
3	15	test
4	18	may26
5	8	prg5
6	9	prg6
7	44	
8	0	
9	18	
10	268	DEMO

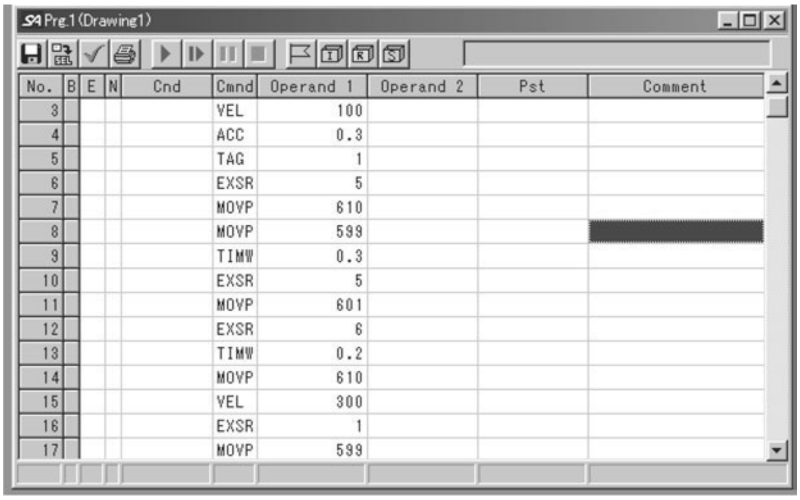
残ｽﾃｯﾌﾟ数 1998

図4.1　プログラムNo.選択

(3) プログラム編集ウィンドウが表示され、このウィンドウには次の項目があります。

No.	ステップNo.を表示します。
B	ブレークポイントを設定します。（オンライン編集時のみ） ブレークポイントを設定したい行の「B」列をマウスでクリックします。ブレークポイントが設定された行は「B」が表示されます。 ブレークポイントはソフトリセットを行うとすべて解除されます。
E	拡張条件を入力します。
N	入力条件の反転「N」を指定します。
Cnd ＊	入力条件を入力します。
Cmnd	SEL命令語を入力します。 マウスでダブルクリックするかファンクションキーの［F1］を押すと、SELコマンド説明ウィンドウ（図4.5）を表示することができます。 SEL命令語には各命令語に関する説明が記述されています。このウィンドウから命令語を選択してステップデータに入力することもできます。
Operand 1 ＊	操作1（オペランド1）を入力します。
Operand 2 ＊	操作2（オペランド2）を入力します。
Pst ＊	出力部（オペランド3）を入力します。
Comment	必要に応じてコメントを入力します。（MAX半角18文字） ダブルクリックすることにより、既に入力されているコメント文の1部分だけを入力し直すこともできます。

＊ F11 を押すと、入力条件・オペランドに入力されているシンボルを検索することができます。

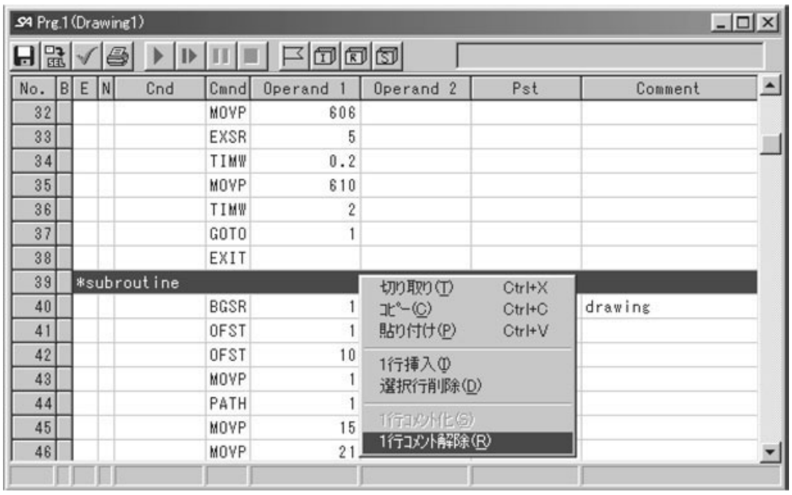

SA Prg.1 (Drawing1)

No.	B	E	N	Cnd	Cmnd	Operand 1	Operand 2	Pst	Comment
3					VEL	100			
4					ACC	0.3			
5					TAG	1			
6					EXSR	5			
7					MOVP	610			
8					MOVP	599			
9					TIMW	0.3			
10					EXSR	5			
11					MOVP	601			
12					EXSR	6			
13					TIMW	0.2			
14					MOVP	610			
15					VEL	300			
16					EXSR	1			
17					MOVP	599			

図 4.2　プログラム編集

１行でも変更があった場合は、全ステップ No. が赤字で表示されます。
各行の任意の入力項目をマウスで右クリックするとポップアップメニューが表示されます。（図 4.3）
これらの各項目について説明します。

切り取り（T）	メニュー 編集（E） → 切り取り（T） と同じ操作を行います。
コピー（C）	メニュー 編集（E） → コピー（C） と同じ操作を行います。
貼り付け（P）	カーソルのある行全体をコピーします。 メニュー 編集（E） → 貼り付け（P） と同じ操作を行います。 コピー又は切り取りしたステップデータをカーソルのある行に挿入します。
１行挿入（I）	カーソル行に１行挿入します。
選択行削除（D）	選択されている範囲を削除します。
１行コメント化（S）	カーソル行全体をコメント化（無効ステップ）します。有効ステップをコメント化した場合、下記の１行コメント解除により、元の有効ステップに戻すことができます。 また、任意の文字列を入力して行全体をコメント文とした場合は、１行コメント解除を行うとその行は全てクリアされます。
１行コメント解除（R）	１行コメント化された行を元に戻します。


SA Prg.1 (Drawing1)
切り取り(T) Ctrl+X
コピー(C) Ctrl+C
貼り付け(P) Ctrl+V
1行挿入(I)
選択行削除(D)
1行コメント化(S)
1行コメント解除(R)

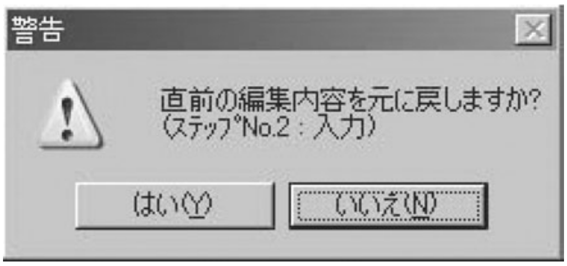
No.	B	E	N	Cnd	Cmnd	Operand 1	Operand 2	Pst	Comment
32					MOVP	606			
33					EXSR	5			
34					TIMW	0.2			
35					MOVP	610			
36					TIMW	2			
37					GOTO	1			
38					EXIT				
39		*subroutine							
40					BGSR	1			drawing
41					OFST	1			
42					OFST	10			
43					MOVP	1			
44					PATH	1			
45					MOVP	15			
46					MOVP	21			

図 4.3　ポップアップメニュー

プログラム編集ウィンドウでは、メニューの「編集（E）」→「元に戻す（U）」を実施すると直近の10操作まで、操作を元に戻せます。
または、［Ctrl］＋［Z］キーを押すと操作を元に戻せます。
ただし、以下のいずれかの操作を行った時点で、元に戻せなくなります。

- 編集画面上のデータをコントローラへ転送
- 編集画面上のデータをファイルへ保存
- 編集画面を閉じる。

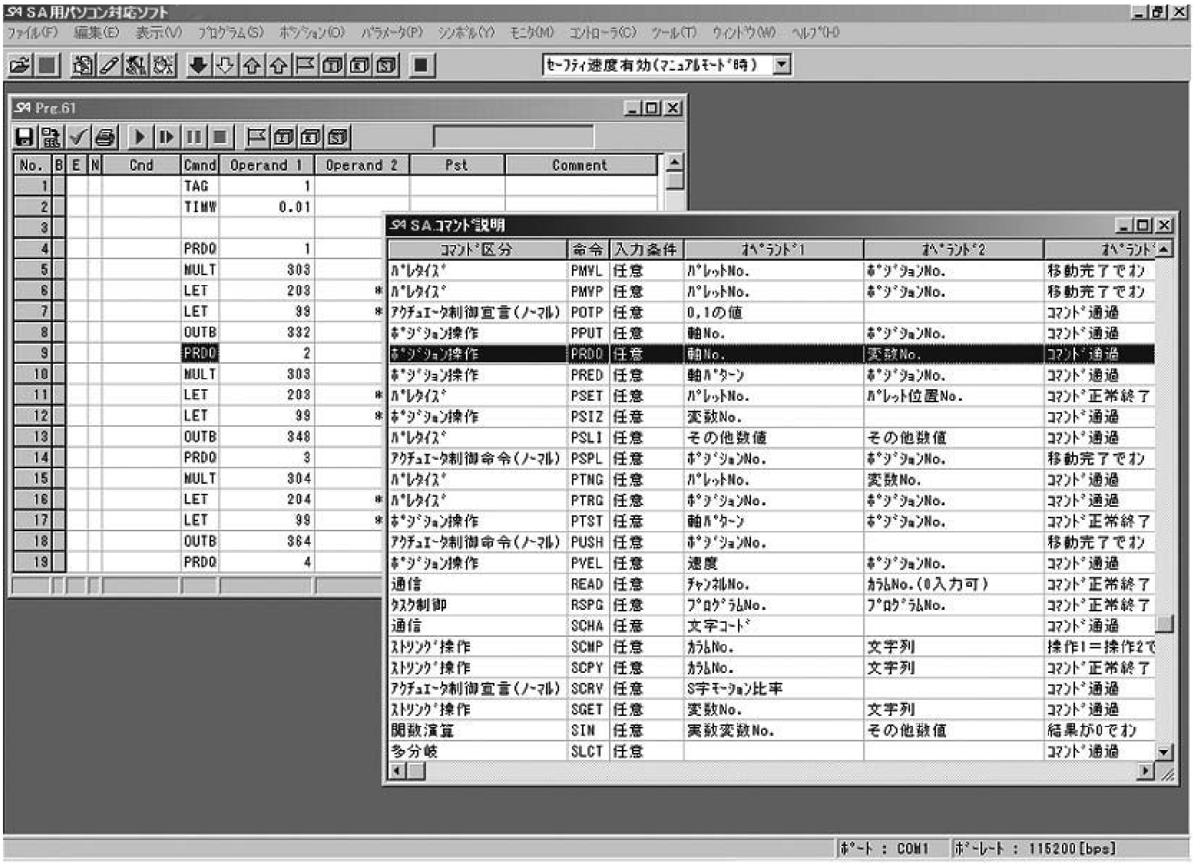
本操作を行うと、図4.4の警告画面が表示されます。
はい をクリックすると、1つ前の操作に戻ります。



直前の編集内容を元に戻しますか?
(ｽﾃｯﾌﾟNo.2 : 入力)

図4.4　警告

Cmnd欄をダブルクリックまたは F1 キーを押すとSELコマンド説明ウインドが開きます。編集時の参考としてお使いください。


SA用ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ
ﾌｧｲﾙ(F)　編集(E)　表示(V)　ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ(S)　ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ(O)　ﾊﾟﾗﾒｰﾀ(P)　ｼﾝﾎﾞﾙ(Y)　ﾓﾆﾀ(M)　ｺﾝﾄﾛｰﾗ(C)　ﾂｰﾙ(T)　ｳｨﾝﾄﾞｳ(W)　ﾍﾙﾌﾟ(H)
Prg.61
SAｺﾏﾝﾄﾞ説明

ｾｰﾌﾃｨ速度有効(ﾏﾆｭｱﾙﾓｰﾄﾞ時)

No.	B	E	N	Cnd	Cmnd	Operand 1	Operand 2	Pst	Comment
1					TAG	1			
2					TIMW	0.01			
3									
4					PRDQ	1			
5					MULT	303			
6					LET	203	*		
7					LET	99	*		
8					OUTB	332			
9					PRDQ	2			
10					MULT	303			
11					LET	203	*		
12					LET	99	*		
13					OUTB	348			
14					PRDQ	3			
15					MULT	304			
16					LET	204	*		
17					LET	99	*		
18					OUTB	364			
19					PRDQ	4			

ｺﾏﾝﾄﾞ区分	命令	入力条件	ｵﾍﾟﾗﾝﾄﾞ1	ｵﾍﾟﾗﾝﾄﾞ2	ｵﾍﾟﾗﾝﾄﾞ
ﾊﾟﾚﾀｲｽﾞ	PMVL	任意	ﾊﾟﾚｯﾄNo.	ﾎﾟｼﾞｼｮﾝNo.	移動完了でｵﾝ
ﾊﾟﾚﾀｲｽﾞ	PMVP	任意	ﾊﾟﾚｯﾄNo.	ﾎﾟｼﾞｼｮﾝNo.	移動完了でｵﾝ
ｱｸﾁｭｴｰﾀ制御宣言(ﾉｰﾏﾙ)	POTP	任意	0,1の値		ｺﾏﾝﾄﾞ通過
ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ操作	PPUT	任意	軸No.	ﾎﾟｼﾞｼｮﾝNo.	ｺﾏﾝﾄﾞ通過
ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ操作	PRDQ	任意	軸No.	変数No.	ｺﾏﾝﾄﾞ通過
ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ操作	PRED	任意	軸ﾊﾟﾀｰﾝ	ﾎﾟｼﾞｼｮﾝNo.	ｺﾏﾝﾄﾞ通過
ﾊﾟﾚﾀｲｽﾞ	PSET	任意	ﾊﾟﾚｯﾄNo.	ﾊﾟﾚｯﾄ位置No.	ｺﾏﾝﾄﾞ正常終了
ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ操作	PSIZ	任意	変数No.		ｺﾏﾝﾄﾞ通過
ﾊﾟﾚﾀｲｽﾞ	PSLI	任意	その他数値	その他数値	ｺﾏﾝﾄﾞ通過
ｱｸﾁｭｴｰﾀ制御命令(ﾉｰﾏﾙ)	PSPL	任意	ﾎﾟｼﾞｼｮﾝNo.	ﾎﾟｼﾞｼｮﾝNo.	移動完了でｵﾝ
ﾊﾟﾚﾀｲｽﾞ	PTNG	任意	ﾊﾟﾚｯﾄNo.	変数No.	ｺﾏﾝﾄﾞ通過
ﾊﾟﾚﾀｲｽﾞ	PTRG	任意	ﾎﾟｼﾞｼｮﾝNo.	ﾎﾟｼﾞｼｮﾝNo.	ｺﾏﾝﾄﾞ通過
ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ操作	PTST	任意	軸ﾊﾟﾀｰﾝ	ﾎﾟｼﾞｼｮﾝNo.	ｺﾏﾝﾄﾞ正常終了
ｱｸﾁｭｴｰﾀ制御命令(ﾉｰﾏﾙ)	PUSH	任意	ﾎﾟｼﾞｼｮﾝNo.		移動完了でｵﾝ
ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ操作	PVEL	任意	速度	ﾎﾟｼﾞｼｮﾝNo.	ｺﾏﾝﾄﾞ通過
通信	READ	任意	ﾁｬﾝﾈﾙNo.	ｶﾗﾑNo.(0入力可)	ｺﾏﾝﾄﾞ正常終了
ﾀｽｸ制御	RSPG	任意	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑNo.	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑNo.	ｺﾏﾝﾄﾞ正常終了
通信	SCHA	任意	文字ｺｰﾄﾞ		ｺﾏﾝﾄﾞ通過
ｽﾄﾘﾝｸﾞ操作	SCMP	任意	ｶﾗﾑNo.	文字列	操作1＝操作2で
ｽﾄﾘﾝｸﾞ操作	SCPY	任意	ｶﾗﾑNo.	文字列	ｺﾏﾝﾄﾞ正常終了
ｱｸﾁｭｴｰﾀ制御宣言(ﾉｰﾏﾙ)	SCRV	任意	S字ﾓｰｼｮﾝ比率		ｺﾏﾝﾄﾞ通過
ｽﾄﾘﾝｸﾞ操作	SGET	任意	変数No.	文字列	ｺﾏﾝﾄﾞ通過
関数演算	SIN	任意	実数変数No.	その他数値	結果が0でｵﾝ
多分岐	SLCT	任意			ｺﾏﾝﾄﾞ通過

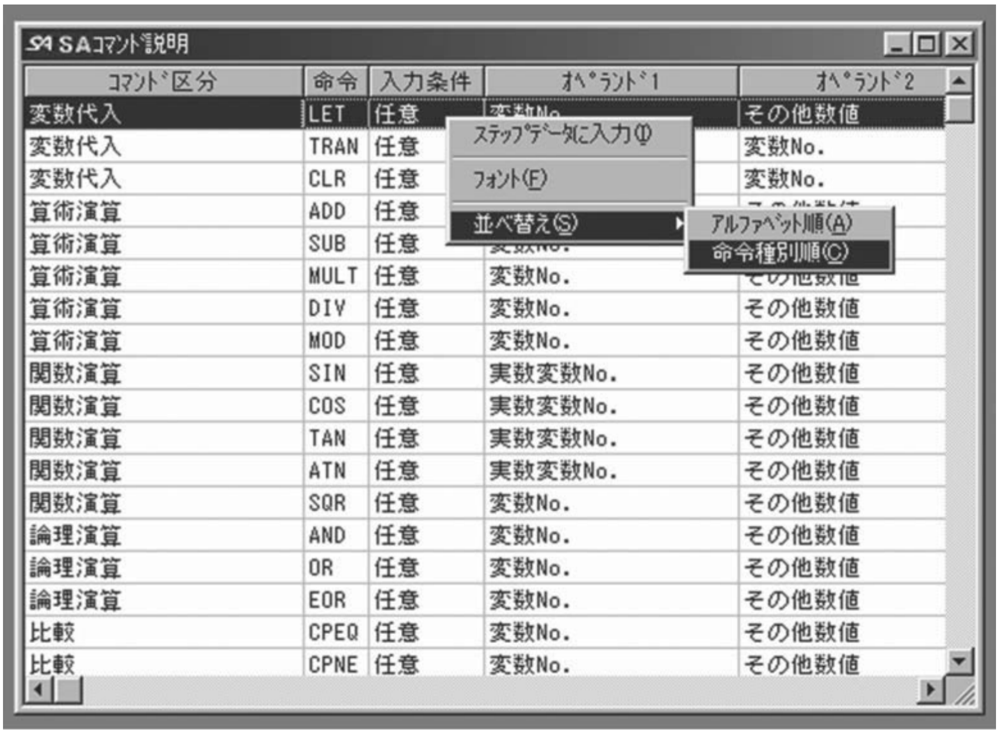
ﾎﾟｰﾄ : COM1
ﾎﾞｰﾚｰﾄ : 115200[bps]

図4.5　SELコマンド説明

［F2］キーを押すことによりセル内のデータを部分的に変更することが可能です。
（例："MOVP" → "MOVL"）

SEL コマンド説明ウィンドウ内で右クリックするとポップアップメニューが表示されます。

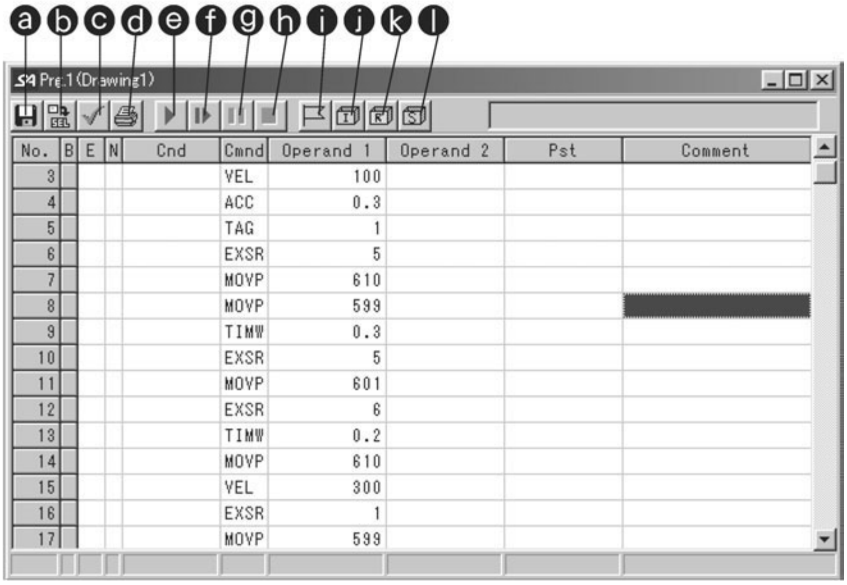
ステップデータに入力（I）	カーソル行の命令語をステップデータに入力します。 （プログラム編集ウィンドウのカーソル行に）
フォント（F）	SEL コマンド説明のフォント設定
並べ替え（S）	・アルファベット順 ・命令種別順に並べ替えて表示します。



ｺﾏﾝﾄﾞ区分	命令	入力条件	ｵﾍﾟﾗﾝﾄﾞ1	ｵﾍﾟﾗﾝﾄﾞ2
変数代入	LET	任意	変数No.	その他数値
変数代入	TRAN	任意		変数No.
変数代入	CLR	任意		変数No.
算術演算	ADD	任意		その他数値
算術演算	SUB	任意	変数No.	
算術演算	MULT	任意	変数No.	その他数値
算術演算	DIV	任意	変数No.	その他数値
算術演算	MOD	任意	変数No.	その他数値
関数演算	SIN	任意	実数変数No.	その他数値
関数演算	COS	任意	実数変数No.	その他数値
関数演算	TAN	任意	実数変数No.	その他数値
関数演算	ATN	任意	実数変数No.	その他数値
関数演算	SQR	任意	変数No.	その他数値
論理演算	AND	任意	変数No.	その他数値
論理演算	OR	任意	変数No.	その他数値
論理演算	EOR	任意	変数No.	その他数値
比較	CPEQ	任意	変数No.	その他数値
比較	CPNE	任意	変数No.	その他数値

図 4.6　ポップアップメニュー

(4) このウィンドウには次のボタンがあります。



No.	B	E	N	Cnd	Cmnd	Operand 1	Operand 2	Pst	Comment
3					VEL	100			
4					ACC	0.3			
5					TAG	1			
6					EXSR	5			
7					MOVP	610			
8					MOVP	599			
9					TIMW	0.3			
10					EXSR	5			
11					MOVP	601			
12					EXSR	6			
13					TIMW	0.2			
14					MOVP	610			
15					VEL	300			
16					EXSR	1			
17					MOVP	599			

図4.7　ボタン

ⓐ 名前をつけてファイルに保存

本ボタンをクリックすると、プログラムをファイルに名前をつけて保存します。

ⓑ コントローラへ転送

本ボタンをクリックすると、文法上のエラーチェック後、エラーが無ければプログラムデータをコントローラへ転送します。

ⓒ プログラムチェック

本ボタンをクリックすると、作成したプログラムの文法上のエラー内容、オペランドに関する情報を表示します。

ⓓ 印刷

本ボタンをクリックすると、プログラムを印刷します。

ⓔ 実行

本ボタンをクリックすると、プログラムを実行します。

編集中のプログラムを実行させるには、先にプログラムをコントローラへ転送を行う必要があります。

注意： パソコンの通信速度より、コントローラの処理速度が速い為、プログラム編集画面上のカーソル位置と実際のアクチュエータの動作は必ずしも一致はしません。

ⓕ １ステップ実行

本ボタンをクリックするごとに、プログラムを１ステップずつ実行します。

ⓖ 一時停止

本ボタンをクリックすると、実行中のプログラムを一時停止します。

ⓗ 終了

本ボタンをクリックすると、実行中のプログラムを終了します。

ⓘ ローカルフラグ表示

本ボタンをクリックすると、実行中のプログラムのローカルフラグウィンドウを表示します。

ⓙ ローカル整数変数表示

本ボタンをクリックすると、実行中のプログラムのローカル整数変数ウィンドウを表示します。

ⓚ ローカル実数変数表示

本ボタンをクリックすると、実行中のプログラムのローカル実数変数ウィンドウを表示します。

ⓛ ローカルストリング変数表示

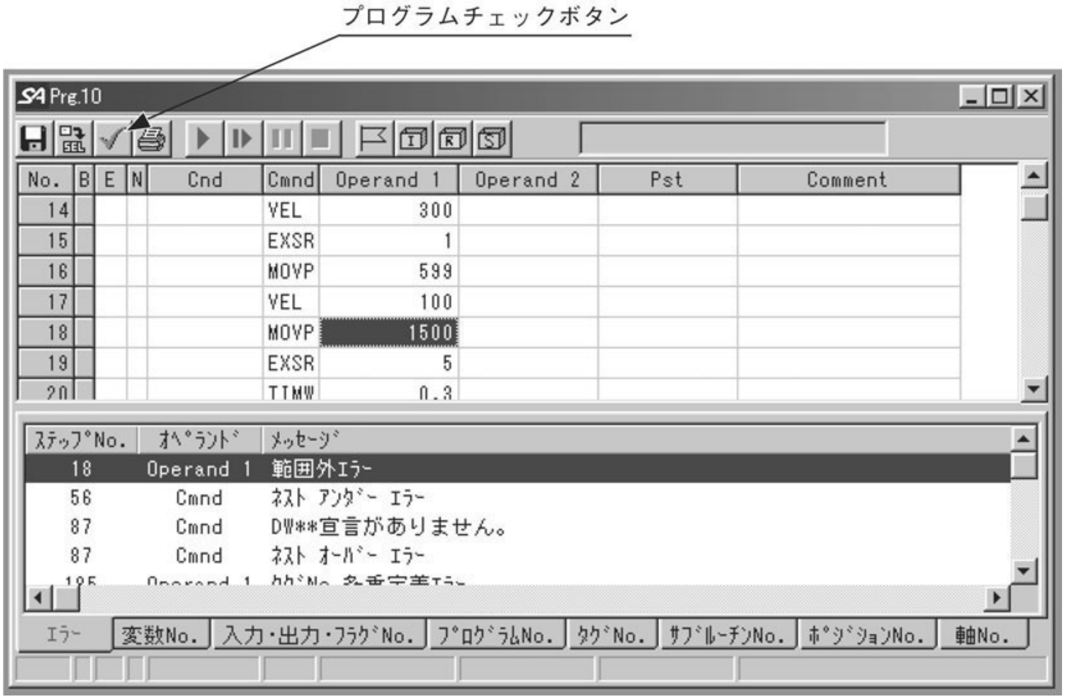
本ボタンをクリックすると、実行中のプログラムのローカルストリング変数ウィンドウを表示します。

(5) プログラムチェック

作成したプログラムにSEL言語文法上の誤りがないかチェックします。

①プログラム編集ウィンドウのプログラムチェックボタンをクリックします。

②エラーがある場合には、エラーリストが表示されます。


プログラムチェックボタン
Prg.10
ｴﾗｰ
変数No.
入力・出力・ﾌﾗｸﾞNo.
ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑNo.
ﾀｸﾞNo.
ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝNo.
ﾎﾟｼﾞｼｮﾝNo.
軸No.

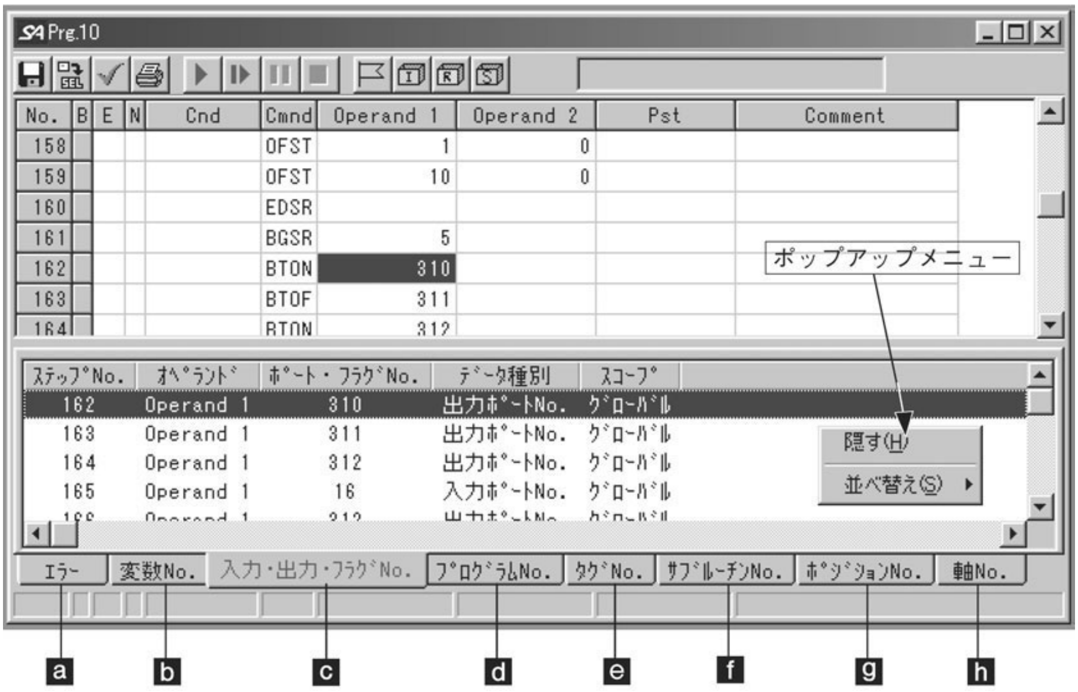
No.	B	E	N	Cnd	Cmnd	Operand 1	Operand 2	Pst	Comment
14					VEL	300			
15					EXSR	1			
16					MOVP	599			
17					VEL	100			
18					MOVP	1500			
19					EXSR	5			
20					TIMW	0.3			

ｽﾃｯﾌﾟNo.	ｵﾍﾟﾗﾝﾄﾞ	ﾒｯｾｰｼﾞ
18	Operand 1	範囲外ｴﾗｰ
56	Cmnd	ﾈｽﾄ ｱﾝﾀﾞｰ ｴﾗｰ
87	Cmnd	DW**宣言がありません。
87	Cmnd	ﾈｽﾄ ｵｰﾊﾞｰ ｴﾗｰ

図4.8　エラーリスト

エラーリストには、ステップNo.・オペランド・メッセージがあり、ダブルクリックすると該当するエラー位置へカーソルが移動します。

③編集中プログラムのオペランド（Cnd,Operand1・2,Pst）に関する情報を表示します。


Prg.10
ポップアップメニュー
隠す(H)
並べ替え(S)
ｴﾗｰ
変数No.
入力・出力・ﾌﾗｸﾞNo.
ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑNo.
ﾀｸﾞNo.
ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝNo.
ﾎﾟｼﾞｼｮﾝNo.
軸No.
a
b
c
d
e
f
g
h

No.	B	E	N	Cnd	Cmnd	Operand 1	Operand 2	Pst	Comment
158					OFST	1	0		
159					OFST	10	0		
160					EDSR				
161					BGSR	5			
162					BTON	310			
163					BTOF	311			
164					BTON	312			

ｽﾃｯﾌﾟNo.	ｵﾍﾟﾗﾝﾄﾞ	ﾎﾟｰﾄ・ﾌﾗｸﾞNo.	ﾃﾞｰﾀ種別	ｽｺｰﾌﾟ
162	Operand 1	310	出力ﾎﾟｰﾄNo.	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ
163	Operand 1	311	出力ﾎﾟｰﾄNo.	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ
164	Operand 1	312	出力ﾎﾟｰﾄNo.	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ
165	Operand 1	16	入力ﾎﾟｰﾄNo.	ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ

図4.9　オペランド情報

a 文法エラー

「メッセージ」（エラー内容）

b 変数No.使用状況

「変数No.」
「変数種別」（整数・実数の判別。）
「スコープ」（グローバル・ローカルの判別。）
※ 変数No.が間接指定されている場合、変数種別およびスコープは「（不明）」となります。

c 入力・出力・フラグNo.使用状況

「ポート・フラグNo.」
「データ種別」（入力ポートNo.・出力ポートNo.・フラグNo.の判別。）
「スコープ」（グローバル・ローカルの判別。）
※ポート・フラグNo.が間接指定されている場合、データ種別およびスコープは「（不明）」となります。

d プログラムNo.使用状況

「プログラムNo.」

e タグNo.使用状況

「タグNo.」（使用されているタグNo.）
「宣言/ジャンプ」

f サブルーチンNo.使用状況

「サブルーチンNo.」
「宣言/コール」

g ポジションNo.使用状況

「ポジションNo.」

h 軸No.使用状況

「軸No.」

※ b ～ h の各No.にシンボルが使用されている場合、その定義値が欄外に表示されます。

これらの情報は、プログラム編集ウィンドウ下部にリストとして項目別に表示され、項目をマウスでダブルクリックすることにより、該当位置へカーソルを移動することができます。

また、リストをマウスで右クリックするとポップアップメニューが表示され、リストの非表示、レコードの並べ替えを行うことができます。

4.2　プログラム保存、及び編集終了について

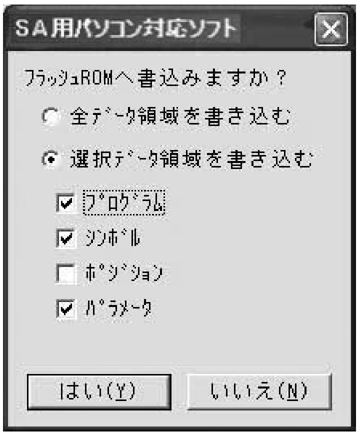
（1）編集中のプログラムデータをファイルに保存
　　プログラム編集ウィンドウの名前をつけてファイル保存ボタンをクリックします。
　　ファイル（F）→名前を付けて保存（A）と同様の動作となります。

（2）編集中のプログラムデータをコントローラに転送
　　編集中のプログラムデータをコントローラのメモリに保存します。
　　プログラム編集ウィンドウのコントローラへ転送ボタンをクリックします。
　　オンライン編集時のみ使用可能です。

⚠注意　プログラムにエラーがある場合は、エラー内容表示をします。
この場合には、コントローラへの転送は行われません。

（3）フラッシュ ROM 書込み

コントローラへの転送が終了しますと、‘フラッシュ ROM へ書込みますか？’と確認メッセージが表示されます。


SA用パソコン対応ソフト

ﾌﾗｯｼｭROMへ書込みますか？

○ 全ﾃﾞｰﾀ領域を書き込む

● 選択ﾃﾞｰﾀ領域を書き込む

☑ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
☑ ｼﾝﾎﾞﾙ
☐ ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ
☑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ

図 4.10　確認

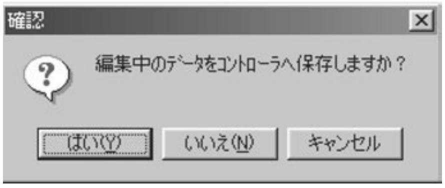
フラッシュ ROM へ書込む項目（プログラムなど）をクリックして、レ点を入れてください。

はい (Y) をクリック→メモリデータをフラッシュ ROM へ書込みます。
いいえ (N) をクリック→メモリデータをフラッシュ ROM へ書込みません。
リセット（電源再立上げ・ソフトウェアリセット）によりメモリデータは破棄され、データをフラッシュ ROM より読み込みます。（リセットされるまで、コントローラは転送されたメモリデータに従い動作します。）

※フラッシュ ROM の書込み回数には制限があります。（書込み回数、約 10 万回）全データを書き込む以外は、「選択データ領域を書き込む」を選択し、フラッシュ ROM の書込みを行ってください。

（4）プログラム編集の終了

プログラム編集中のウィンドウを閉じると、‘編集中のデータをコントローラへ保存しますか？’と確認メッセージが表示されます。


確認

編集中のﾃﾞｰﾀをｺﾝﾄﾛｰﾗへ保存しますか？

図 4.11　確認

はい (Y)	編集データをコントローラへ転送します。→（3）フラッシュ ROM 書込みへ続きます。
いいえ (N)	編集データを破棄して終了します。
キャンセル	終了を中止してプログラム編集ウィンドウに戻ります。

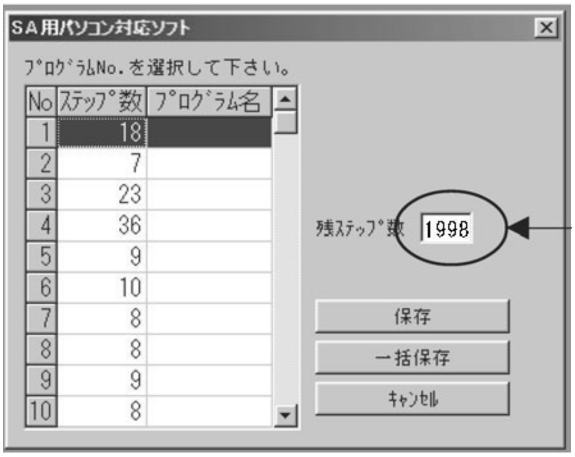
4.3　プログラムのファイルへの一括保存について

（1）全プログラムの一括保存

コントローラ内のNo.1～64のプログラムを1つのファイルとして保存できます。

①メニューのプログラム→ファイルへ保存をクリックします。

②プログラムNo.を選択するウィンドウの一括保存のボタンを押し、ファイル名と保存場所を指定し保存します。



SA用パソコン対応ソフト

ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑNo.を選択して下さい。

No	ｽﾃｯﾌﾟ数	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ名
1	18	
2	7	
3	23	
4	36	
5	9	
6	10	
7	8	
8	8	
9	9	
10	8	

残ｽﾃｯﾌﾟ数 1998

総ステップ数2000以下となります。

図4.12　プログラム保存

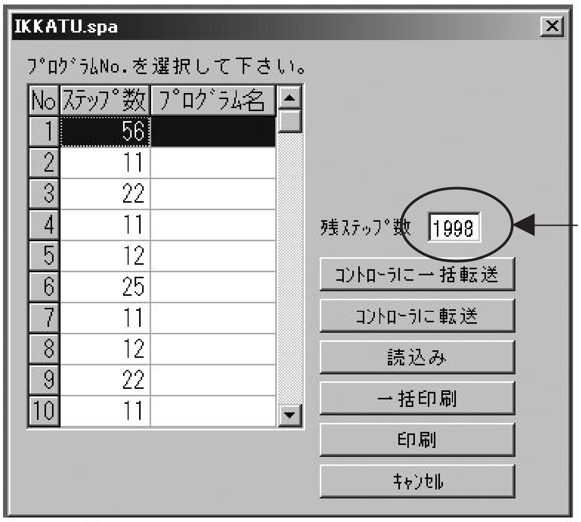
（2）一括プログラムファイルを開く

①メニューのファイル→開くをクリックします。

②“ファイルを開く”ウィンドウで開くファイルを選択し、“開く”を押します。

③プログラムNo.を選択するウィンドウが表示されます。読込むプログラムNo.を選択し読込みボタンを押します。

一括してコントローラへ転送する場合はコントローラに一括転送ボタン、一括ファイルより個別のプログラムを1つずつ転送する場合はプログラムNo.を選択し、コントローラに転送ボタンでファイルをコントローラへ転送します。



IKKATU.spa

ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑNo.を選択して下さい。

No	ｽﾃｯﾌﾟ数	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ名
1	56	
2	11	
3	22	
4	11	
5	12	
6	25	
7	11	
8	12	
9	22	
10	11	

残ｽﾃｯﾌﾟ数 1998

総ステップ数2000以下となります。

図4.13　プログラム転送（オンライン）

一括印刷ボタン：全プログラム（ステップ数が0のプログラムは除く）を一括して印刷します。

印刷ボタン：ボタン左側のリストで選択したプログラムのみを印刷します。

(3) 一括プログラムファイルをコントローラへ転送する際の要注意事項

①一括プログラムファイルを一括してコントローラへ転送する際は、既存のNo.1～64のプログラムは全てクリアされます。必要であれば、転送前に現在の全プログラムのバックアップをとっておきます。

②一括プログラムファイル中にシンボルを使用したプログラムが含まれる場合、プログラム転送時にその使用シンボルデータがコントローラのメモリ内に定義されていないとエラーとなります。この場合、プログラムファイルはコントローラへは転送されないので、使用シンボルデータがファイルとして保存されている時は、先にそれを転送します。保存されていない場合は、シンボル編集画面にて定義し、それをコントローラへ転送します。
その後、再度、プログラムファイルを転送します。

③一括プログラムファイルにエラー箇所が含まれる場合は、エラー表示画面が表示され、コントローラへの転送は行われません。この場合、エラー表示画面のエラー表示をダブルクリックしてエラーを含むプログラムファイルの画面を開き、該当するエラーを修正した後、上書き保存を行います。
全てのエラーを修正後、再度、コントローラへの転送を行います。
③はエラー箇所を含むプログラムファイルのリカバリーの方法として重要です。

(4) 一括プログラムファイルの保存について

①一括プログラムファイルから読込んだプログラムファイルを、一括プログラムファイルとして保存する場合には、上書き保存(S) をクリックします。

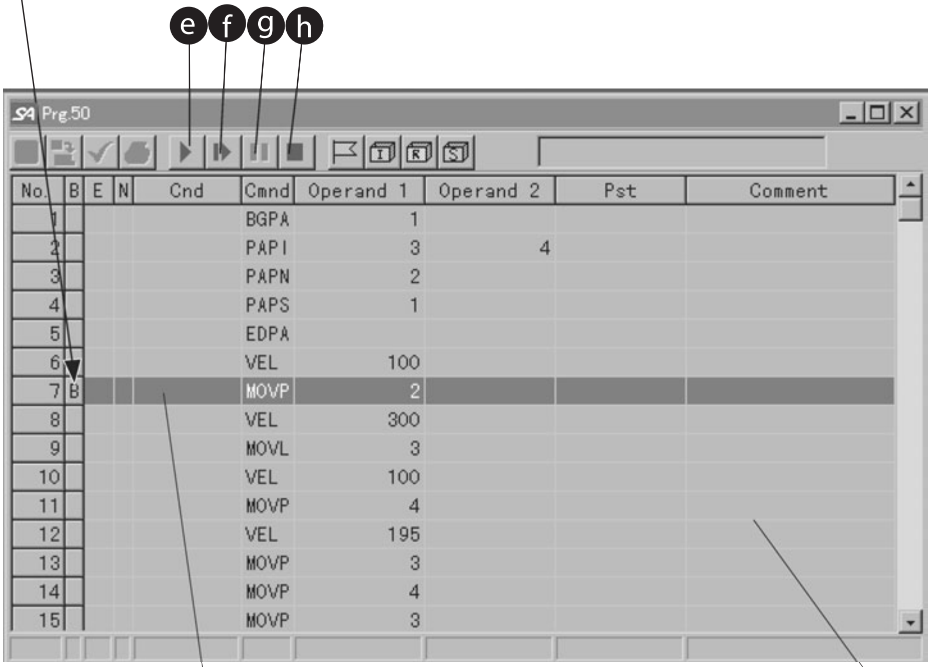
②個別のプログラムファイルとして保存する場合には、名前をつけて保存(A) をクリックします。

4.4　プログラム実行

プログラム編集ウィンドウより、プログラムを実行させることができます。
編集中のプログラムを実行させるには、プログラムをコントローラへ転送します。

注）コントローラへ転送後、フラッシュROM書込みを行わなくてもプログラムを実行させることができますが、電源再立上・ソフトウェアリセットで消滅します。

ⓔ 実　　行：　本ボタンをクリックすると、プログラムを実行します。
ⓕ 1ステップ実行：本ボタンをクリックするごとに、プログラムを1ステップずつ実行します。
ⓖ 一時停止：　本ボタンをクリックすると、実行中のプログラムを一時停止します。
　　　　　　　実行、1ステップ実行ボタンで再開します。
ⓗ 終　　了：　本ボタンをクリックすると、実行中のプログラムを終了します。
ブレークポイント：任意のステップで、一時停止させることができます。クリックする毎に、‘B’が表示/非表示を繰り返します。
　　　　　　　注）ブレークポイントは電源再立上、ソフトウェアリセットでクリアされます。



No.	B	E	N	Cnd	Cmnd	Operand 1	Operand 2	Pst	Comment
1					BGPA	1			
2					PAPI	3	4		
3					PAPN	2			
4					PAPS	1			
5					EDPA				
6					VEL	100			
7	B				MOVP	2			
8					VEL	300			
9					MOVL	3			
10					VEL	100			
11					MOVP	4			
12					VEL	195			
13					MOVP	3			
14					MOVP	4			
15					MOVP	3			

図4.14　プログラム実行

カーソル色
緑：実行停止指示中（ステップ運転による停止、ブレークポイントによる停止、一時停止ボタンによる停止、SSPG命令による停止等）
赤：WAIT部処理中（TIMW,WTxx,WZxx,WRIT,READ,サーボ命令完了待ち等）
青：上記、緑・赤以外の状態

背景色
グレー：プログラム実行中
白：プログラム非実行中

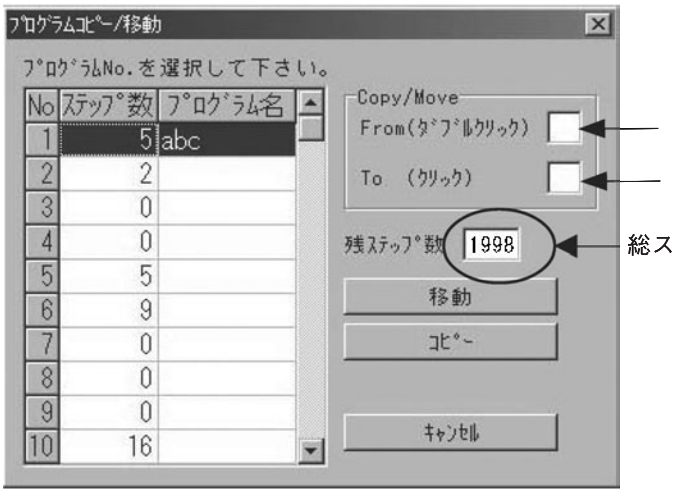
5．プログラムのコピー・移動・削除

5.1　プログラムのコピー / 移動ウィンドウ

プログラムを他のプログラム No. にコピーまたは移動させる操作方法です。

（1）メニューからプログラム（S）→コピー / 移動（C）と選択します。

（2）プログラムのコピー / 移動ウィンドウが表示されます。



ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑｺﾋﾟｰ/移動

ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑNo.を選択して下さい。

No	ｽﾃｯﾌﾟ数	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ名
1	5	abc
2	2	
3	0	
4	0	
5	5	
6	9	
7	0	
8	0	
9	0	
10	16	

Copy/Move

From(ﾀﾞﾌﾞﾙｸﾘｯｸ)

To　(ｸﾘｯｸ)

残ｽﾃｯﾌﾟ数 1998

コピー / 移動元 No.

コピー / 移動先 No.

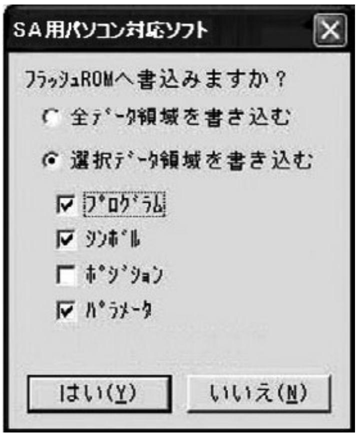
総ステップ数2000以下となります。

図 5.1　プログラムのコピー / 移動

コピー元または移動元のプログラムをダブルクリックします。
次にコピー先または移動先のプログラムをクリックします。

コピーする場合には コピー ボタンを、移動する場合には 移動 ボタンをクリックしてください。
メモリ上での作業です。
キャンセル ボタンをクリックすると作業を中止します。

（3）フラッシュ ROM 書込み
コピーまたは移動が終了しますと、‘フラッシュ ROM へ書込みますか？’と確認メッセージが表示されます。



ﾌﾗｯｼｭROMへ書込みますか？

○ 全ﾃﾞｰﾀ領域を書き込む

● 選択ﾃﾞｰﾀ領域を書き込む

- ☑ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
- ☑ ｼﾝﾎﾞﾙ
- ☐ ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ
- ☑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ

図5.2　確認

フラッシュROMへ書込む項目（プログラムなど）をクリックして、レ点を入れてください。

・はい(Y)　をクリック→メモリデータをフラッシュROMへ書込みます。

・いいえ(N)　をクリック→メモリデータをフラッシュROMへ書込みません。
リセット（電源再立上げ・ソフトウェアリセット）によりコピーまたは移動前の状態にもどります。

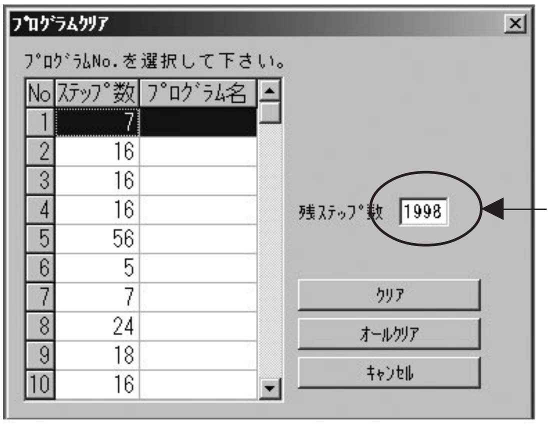
※フラッシュROMの書込み回数には制限があります。（書込み回数、約10万回）全データを書き込む以外は、「選択データ領域を書き込む」を選択し、フラッシュROMの書込みを行ってください。

5.2　プログラムのクリアウィンドウ

プログラムを削除する操作方法です。

（1） メニューからプログラム（S）→クリア（L）と選択します。

（2）プログラムクリアウィンドウが表示されます。


ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑｸﾘｱ

ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑNo.を選択して下さい。

No	ｽﾃｯﾌﾟ数	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ名
1	7	
2	16	
3	16	
4	16	
5	56	
6	5	
7	7	
8	24	
9	18	
10	16	

残ｽﾃｯﾌﾟ数 1998

総ステップ数2000以下となります。

図5.3　プログラム削除

削除するプログラムをクリックします。

マウスドラッグ又は「Ctrl」＋「↑」「↓」キーで複数プログラムを選択可能です。

次にクリアボタンをクリックします。

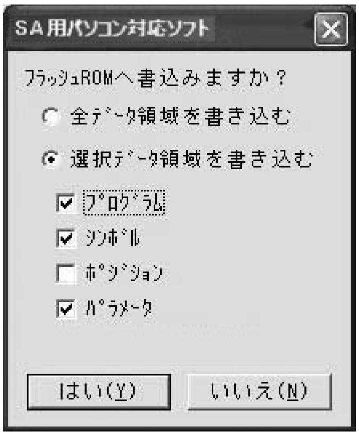
（コントローラのメモリ上での作業です。）

キャンセルボタンをクリックすると作業を中止します。

コントローラ内の全プログラムをクリアする場合には、オールクリアボタンをクリックします。

（3）フラッシュROM書込み

削除が終了しますと、‘フラッシュROMへ書込みますか？’と確認メッセージが表示されます。



SA用パソコン対応ソフト

ﾌﾗｯｼｭROMへ書込みますか？

○ 全ﾃﾞｰﾀ領域を書き込む

● 選択ﾃﾞｰﾀ領域を書き込む

☑ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ

☑ ｼﾝﾎﾞﾙ

☐ ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ

☑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ

図5.4　確認

フラッシュROMへ書込む項目（プログラムなど）をクリックして、レ点を入れてください。

・はい(Y)　をクリック→メモリデータをフラッシュROMへ書込みます。

・いいえ(N)　をクリック→メモリデータをフラッシュROMへ書込みません。
リセット（電源再立上げ・ソフトウェアリセット）により削除前の状態にもどります。

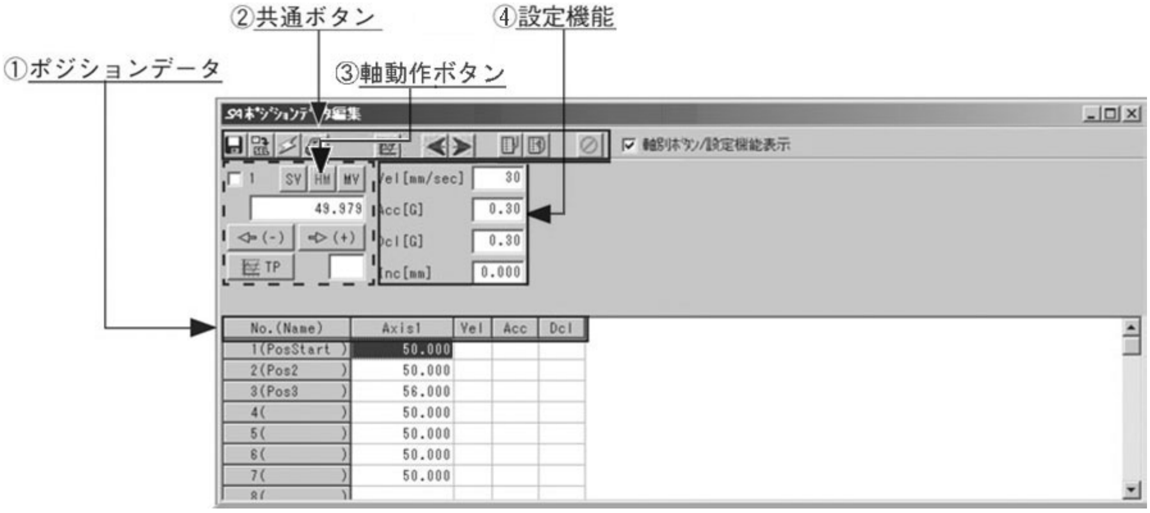
※フラッシュROMの書込み回数には制限があります。（書込み回数、約10万回）全データを書き込む以外は、「選択データ領域を書き込む」を選択し、フラッシュROMの書込みを行ってください。

６．ポジションデータ編集ウィンドウ

6.1　ポジションデータ編集ウィンドウの項目説明

（1）メニューからポジション（O）→編集（E）と選択します。

（2）ポジションデータ編集ウィンドウが表示され、このウィンドウには次の項目があります。


②共通ボタン
④設定機能
①ポジションデータ
③軸動作ボタン
SAポジションデータ編集
☑ 軸別ボタン/設定機能表示
□ 1
SV
HM
MV
◁(-)
▷(+)
TP

49.979

Vel[mm/sec] 30
Acc[G] 0.30
Dcl[G] 0.30
Inc[mm] 0.000

No.(Name)	Axis1	Vel	Acc	Dcl
1(PosStart)	50.000			
2(Pos2)	50.000			
3(Pos3)	56.000			
4( )	50.000			
5( )	50.000			
6( )	50.000			
7( )	50.000			
8( )				

変更行のデータを赤字で表示します。

図 6.1　ポジションデータ編集（プログラムモード時）

①ポジションデータ

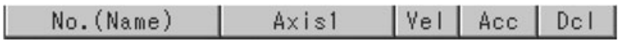


図6.2　ポジションデータ

No.（Name）

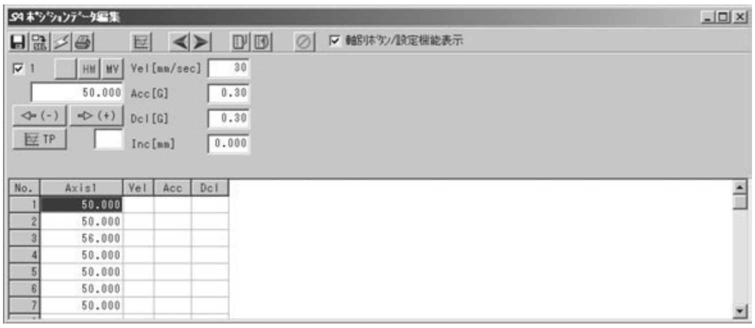
ポジションNo.とポジションNo.のシンボルを表示します。

F11 キーにより、シンボル編集ウィンドウを呼び出して、該当ポジションNo.のシンボルを編集することができます。また、シンボル編集ウィンドウ上で、F11 キーを押すことにより、該当ポジションデータ編集位置に入力フォーカスを戻すことができます。

※ F11 キーでシンボル編集ウィンドウからポジションデータ編集ウィンドウへ入力フォーカスを戻すことができるのは、ポジションデータ編集ウィンドウを開いている場合に限ります。

※シンボルの表示/非表示は、ツール環境設定ウィンドウにて切替えが可能です。
（切替え方法は「13．ツール」を参照してください。）

ポジショナモード時は、ポジションデータのNo.にシンボルが表示されません。



☑ 軸別ﾎﾞﾀﾝ/設定機能表示

☑ 1

50.000

Vel[mm/sec] 30

Acc[G] 0.30

Dcl[G] 0.30

Inc[mm] 0.000

No.	Axis1	Vel	Acc	Dcl
1	50.000			
2	50.000			
3	56.000			
4	50.000			
5	50.000			
6	50.000			
7	50.000			

図6.3　ポジションデータ編集（ポジショナモード）

Axis1

軸の位置を指定します。

設定範囲は－99999.999～99999.999です。

Vel

速度を指定します。

設定範囲は1～軸共通パラメータNo.21「運転速度MAX」です。

Acc

加速度指定します。

設定範囲は0.01～軸共通パラメータNo.22「加速度MAX」です。

Dcl

減速度を指定します。

設定範囲は0.01～軸共通パラメータNo.23「減速度MAX」です。

ポジション編集ウィンドウでは、メニューの「編集（E）」→「元に戻す（U）」を実施すると、行挿入、行削除を除き、直近の10操作まで、操作を元に戻せます。

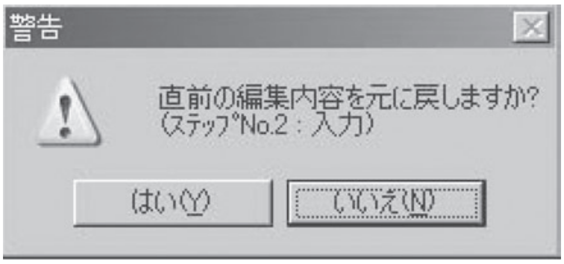
または、［Ctrl］＋［Z］キーを押すと操作を元に戻せます。

ただし、以下のいずれかの操作を行った時点で、元に戻せなくなります。

- 編集画面上のデータをコントローラへ転送
- 編集画面上のデータをファイルへ保存
- 編集画面を閉じる。

本操作を行うと、図6.4の警告画面が表示されます。

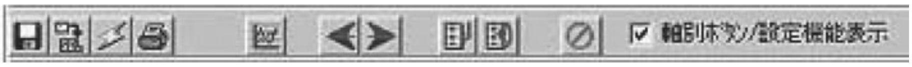
はい をクリックすると、1つ前の操作に戻ります。



直前の編集内容を元に戻しますか?
(ｽﾃｯﾌﾟNo.2 : 入力)

図6.4　警告

②共通ボタン



☑ 軸別ボタン/設定機能表示

図6.5　共通ボタン

名前をつけてファイルに保存

本ボタンをクリックすると、ポジションを名前をつけてファイルに保存します。

コントローラへ転送

本ボタンをクリックすると、ポジションをコントローラに転送します。

ポジションデータ更新

ポジションデータを書替える様なプログラムを実行した場合に、ポジションデータの表示を更新します。

印刷

本ボタンをクリックすると、ポジションを印刷します。

現在位置取り込み

本ボタンをクリックすると、☑ が表示されている時はカーソル位置のポジションNo.に現在位置を読み込みます。（コントローラに転送はされていません。）

一方向ジョグ

サーボON状態であれば、本ボタンを押している間、一方向にジョグ移動します。

十方向ジョグ

サーボON状態であれば、本ボタンを押している間、十方向にジョグ移動します。

移動

本ボタンをクリックすると☑ が表示されている時はカーソル位置のポジションNo.の位置に移動します。

＊変更したポジションデータがある場合は、先にコントローラへ転送してください。

連続移動

本ボタンをクリックすると ☑ が表示されている時はカーソル位置のポジションNo.の位置に移動します。その後連続して次のポジションNo.の位置に移動を続けます。その後連続して次のポジションNo.の位置に移動を続けます。

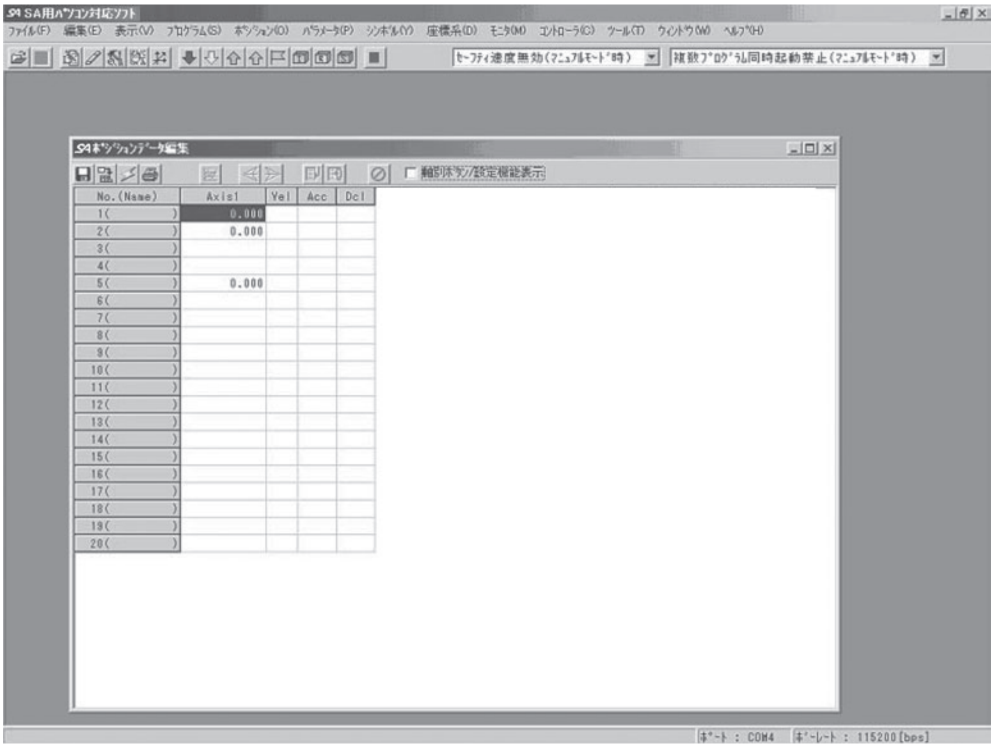
＊変更したポジションデータがある時は、先にコントローラへ転送してください。

軸移動キャンセル

本ボタンをクリックすると、移動中の軸は停止します。

☑ 軸別ﾎﾞﾀﾝ/設定機能表示

本ボタンの□に、レ点が設定されている場合は、軸別ボタン/設定を行う画面（図6.1）が表示されます。
設定されていない場合は、ポジションデータのみの表示となります。


SA用ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ
ﾌｧｲﾙ(F)　編集(E)　表示(V)　ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ(S)　ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ(O)　ﾊﾟﾗﾒｰﾀ(P)　ｼﾝﾎﾞﾙ(Y)　座標系(D)　ﾓﾆﾀ(M)　ｺﾝﾄﾛｰﾗ(C)　ﾂｰﾙ(T)　ｳｨﾝﾄﾞｳ(W)　ﾍﾙﾌﾟ(H)
SAﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃﾞｰﾀ編集

ｾｰﾌﾃｨ速度無効(ﾏﾆｭｱﾙﾓｰﾄﾞ時)

複数ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ同時起動禁止(ﾏﾆｭｱﾙﾓｰﾄﾞ時)

☐ 軸別ﾎﾞﾀﾝ/設定機能表示

No.(Name)	Axis1	Vel	Acc	Dcl
1(　　)	0.000			
2(　　)	0.000			
3(　　)				
4(　　)				
5(　　)	0.000			
6(　　)				
7(　　)				
8(　　)				
9(　　)				
10(　　)				
11(　　)				
12(　　)				
13(　　)				
14(　　)				
15(　　)				
16(　　)				
17(　　)				
18(　　)				
19(　　)				
20(　　)				

ﾎﾟｰﾄ : COM4　ﾎﾞｰﾚｰﾄ : 115200[bps]

図6.6　ポジションデータのみの画面

注）SA-D-C1Sは１軸用のコントローラです。

③軸動作ボタン

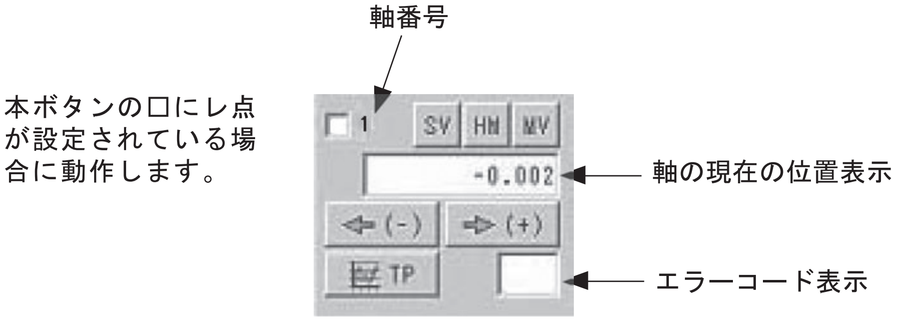

軸番号
本ボタンの□にレ点が設定されている場合に動作します。
□ 1
SV
HM
MV
-0.002
軸の現在の位置表示
⇦ (-)
⇨ (+)
TP
エラーコード表示

図 6.7　軸別ボタン

SV 本ボタンをクリックすると、軸がサーボONしていればサーボOFF、 サーボOFFしていればサーボONします。
（サーボオン時、ボタンは水色となります。）

HM 本ボタンをクリックすると、軸がサーボONしていれば原点復帰を行います。
（原点復帰後は、ボタンは青色となります。）

MV 本ボタンをクリックすると、軸がサーボONしていればカーソル位置のポジションNo.のデータ値に移動します。（移動中、ボタンは黄色となります。）

⇨ (+) 本ボタンを押している間、軸がサーボONしていればジョグ 前進移動 をします。
設定機能 Inc. 欄に数値（0.001 ～ １）が入力されている場合にはインチング動作となります。
１クリックで１インチング距離移動します。

⇦ (-) 本ボタンを押している間、軸がサーボONしていればジョグ 後進移動 をします。
設定機能 Inc. 欄に数値（0.001 ～ １）が入力されている場合にはインチング動作となります。
１クリックで１インチング距離移動します。

TP 本ボタンをクリックすると、軸の現在値をカーソル位置のポジションNo.に取り込みます。
（コントローラに転送はされていません。）

注）SA-D-C１Sは１軸用コントローラです。

④設定機能

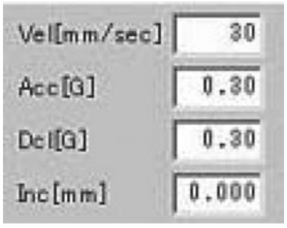

Vel[mm/sec] 30
Acc[G] 0.30
Dcl[G] 0.30
Inc[mm] 0.000

図 6.8　速度、加速度、減速度、
インチング距離設定

各種ボタンでアクチュエータを動作させる時のVel（速度）、Acc（加速度）、Dcl（減速度）、Inc.（インチング距離）を設定します。
ポジションデータのVel Accまたは Dclに数値が入力されている場合、そのポジションNo.への移動はポジションデータの数値が優先されます。

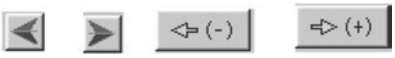


図 6.9　ジョグボタン

これらのジョグボタンによるジョグ動作は原点復帰未完了軸に対しても有効ですが、この時の座標値は意味を持ちませんので、ストロークエンドとの干渉には充分注意してください。
また、ジョグボタンは設定機能 Inc. 欄に数値（0.001 ～ 1）が入力されている場合にはインチング用ボタンとなります。
インチング用ボタンを押しつづけるとジョグ動作に変わります。インチング用ボタンを押してから約1.6秒後にジョグ動作に変わり、さらに押しつづけると、ジョグ速度が約 1 秒毎に
1 → 10 → 30 → 50 → 100［mm/sec］と変化します。

注意事項

動作中の軸に対して、操作ボタン受付可能状態中、ジョグ操作を行うとジョグ操作ボタンOFF時に、軸の動作は打ち切られます。（次動作があれば、次動作に移ります。）

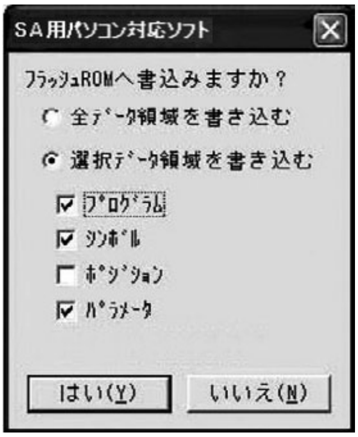
6.2　ポジション保存、及び編集終了について

（1）編集中のポジションデータをファイルに保存
ポジション編集ウィンドウの名前をつけてファイルに保存ボタンをクリックします。
ファイル（F）→名前を付けて保存（A）と同様の動作となります。

（2）編集中のポジションをコントローラへ転送
ポジション編集ウィンドウのコントローラへ転送ボタンをクリックします。
編集中のポジションデータをコントローラのメモリに保存します。
オンライン編集時のみ使用可能です。

(3) フラッシュ ROM 書込み

コントローラへの転送が終了しますと、‘フラッシュ ROM へ書込みますか？’と確認メッセージが表示されます。



SA用パソコン対応ソフト

ﾌﾗｯｼｭROMへ書込みますか？

○ 全ﾃﾞｰﾀ領域を書き込む
● 選択ﾃﾞｰﾀ領域を書き込む

☑ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
☑ ｼﾝﾎﾞﾙ
☐ ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ
☑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ

図6.10　確認

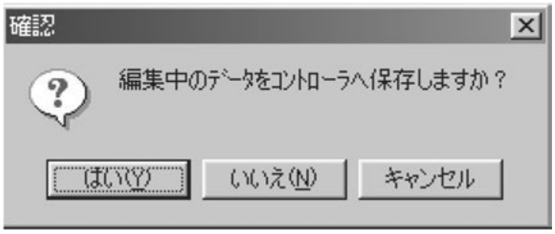
フラッシュ ROM へ書込む項目（ポジションなど）をクリックして、レ点を入れてください。

はい(Y)　をクリック→ メモリデータをフラッシュ ROM へ書込みます。
いいえ(N) をクリック→ メモリデータをフラッシュ ROM へ書込みません。

※フラッシュ ROM の書込み回数には制限があります。（書込み回数、約 10 万回）全データを書き込む以外は、「選択データ領域を書き込む」を選択し、フラッシュ ROM の書込みを行ってください。

（4）ポイント編集の終了

ポイント編集ウィンドウを閉じると、‘編集中のデータをコントローラへ保存しますか？’と確認メッセージが表示されます。



確認

編集中のデータをコントローラへ保存しますか？

図6.11　確認

はい(Y)	編集データをコントローラへ転送します。→（3）フラッシュROM書込みへ続きます。
いいえ(N)	編集データを破棄して終了します。
キャンセル	終了を中止してポジション編集ウィンドウに戻ります。

7．ポジションデータのコピー・移動・削除

7.1　ポジションデータのコピー / 移動

（1）メニューからポジション（O）→コピー / 移動（C）と選択します。

（2）ポジションデータ コピー / 移動ウィンドウが表示されます。

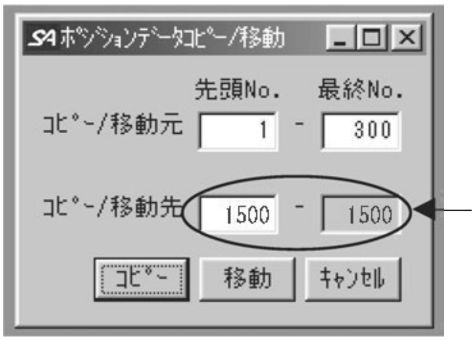
コピーする場合には： コピー/移動元の先頭No.と最終No.を指定し、コピー/移動先の先頭No.を指定します。

コピー のボタンをクリックします。

コピー/移動元で指定されたポジションをコピー/移動先で指定された場所にコピーします。

移動する場合には： 移動 のボタンをクリックしてください。

コピー/移動元で指定されたポジションをコピー/移動先で指定された場所に移動します。



先頭No.　最終No.

ｺﾋﾟｰ/移動元　1 - 300

ｺﾋﾟｰ/移動先　1500 - 1500

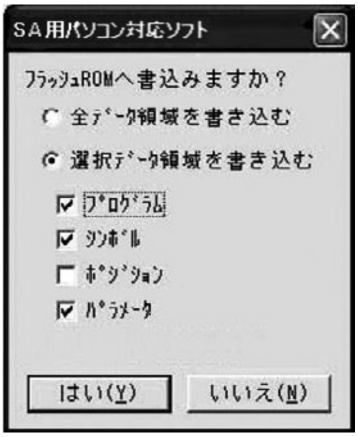
総ポジション数1500以下の指定となります。

図 7.1　ポジションデータコピー / 移動

※キャンセル ボタンをクリックすると作業を中止終了します。

（3）フラッシュ ROM 書込み

コピーまたは移動が終了しますと、‘フラッシュ ROM へ書込みますか？’と確認メッセージが表示されます。



SA用パソコン対応ソフト

ﾌﾗｯｼｭROMへ書込みますか？

○ 全ﾃﾞｰﾀ領域を書き込む

● 選択ﾃﾞｰﾀ領域を書き込む

☑ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
☑ ｼﾝﾎﾞﾙ
☐ ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ
☑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ

図7.2　確認

フラッシュROMへ書込む項目（ポジションなど）をクリックして、レ点を入れてください。

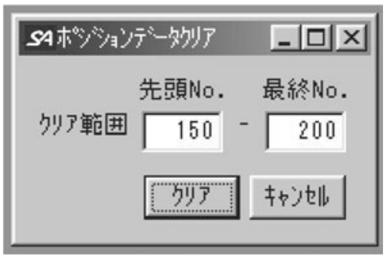
- はい (Y)　をクリック→メモリデータをフラッシュROMへ書込みます。
- いいえ (N) をクリック→メモリデータをフラッシュROMへ書込みません。

※フラッシュROMの書込み回数には制限があります。（書込み回数、約10万回）全データを書き込む以外は、「選択データ領域を書き込む」を選択し、フラッシュROMの書込みを行ってください。

7.2　ポジションデータの削除

（1）メニューからポジション（O）→クリア（L）と選択します。

（2）ポジションデータ　クリアウィンドが表示されます。



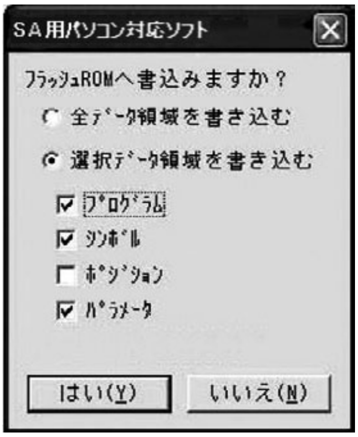
SAﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃﾞｰﾀｸﾘｱ

ｸﾘｱ範囲　先頭No. 150 - 最終No. 200

図7.3　ポジションデータクリア

削除するポジションデータの先頭No.と最終No.を入力します。
クリアのボタンをクリックします。
キャンセルボタンをクリックすると作業を中止終了します。

（3）フラッシュROM書込み
削除が終了しますと、‘フラッシュROMへ書込みますか？’と確認メッセージが表示されます。



SA用パソコン対応ソフト

ﾌﾗｯｼｭROMへ書込みますか？

○ 全ﾃﾞｰﾀ領域を書き込む

● 選択ﾃﾞｰﾀ領域を書き込む

☑ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
☑ ｼﾝﾎﾞﾙ
☐ ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ
☑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ

図7.4　確認

フラッシュROMへ書込む項目（ポジションなど）をクリックして、レ点を入れてください。
・はい（Y）　をクリック→メモリデータをフラッシュROMへ書込みます。
・いいえ（N）をクリック→メモリデータをフラッシュROMへ書込みません。

※フラッシュROMの書込み回数には制限があります。（書込み回数、約10万回）全データを書き込む以外は、「選択データ領域を書き込む」を選択し、フラッシュROMの書込みを行ってください。

8．パラメータ編集ウィンドウ

8.1　パラメータ編集ウィンドウの説明

(1) メニューからパラメータ(P)→編集(E)と選択します。

(2) パラメータ編集ウィンドウが表示されます。
適切なパラメータを選択し、その値を変更します。
なお、半透明になっている数値は参照のみの値なので変更することはできません。

名前をつけてファイルに保存

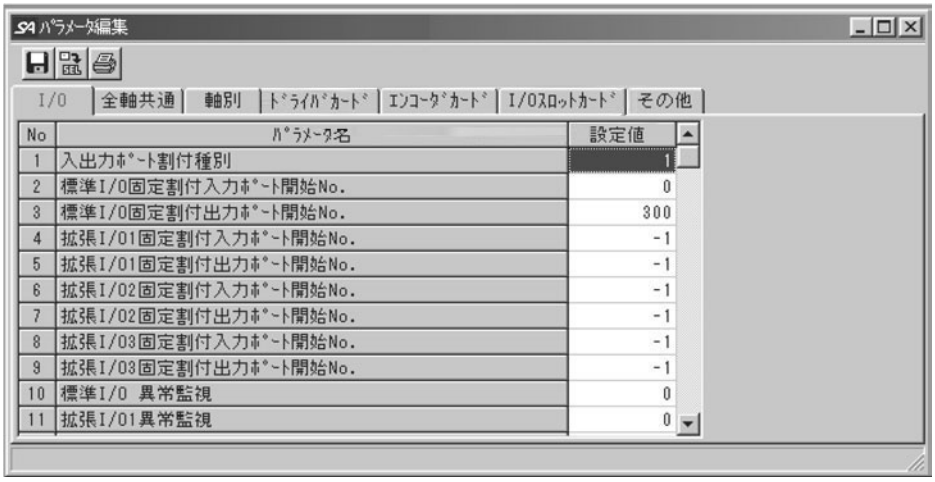
本ボタンをクリックするとパラメータデータに名前をつけてファイルに保存します。

コントローラへ転送

本ボタンをクリックするとパラメータデータをコントローラに転送します。

印刷

本ボタンをクリックすると、パラメータデータを印刷します。



No	ﾊﾟﾗﾒｰﾀ名	設定値
1	入出力ﾎﾟｰﾄ割付種別	1
2	標準I/O固定割付入力ﾎﾟｰﾄ開始No.	0
3	標準I/O固定割付出力ﾎﾟｰﾄ開始No.	300
4	拡張I/O1固定割付入力ﾎﾟｰﾄ開始No.	-1
5	拡張I/O1固定割付出力ﾎﾟｰﾄ開始No.	-1
6	拡張I/O2固定割付入力ﾎﾟｰﾄ開始No.	-1
7	拡張I/O2固定割付出力ﾎﾟｰﾄ開始No.	-1
8	拡張I/O3固定割付入力ﾎﾟｰﾄ開始No.	-1
9	拡張I/O3固定割付出力ﾎﾟｰﾄ開始No.	-1
10	標準I/O 異常監視	0
11	拡張I/O1異常監視	0

図8.1　パラメータ編集

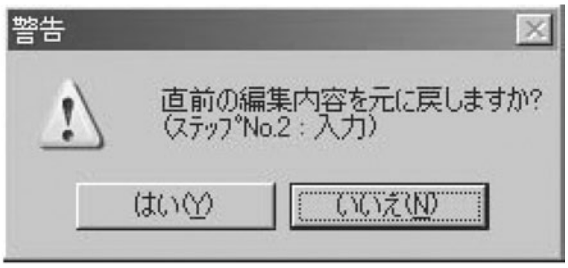
※ 上記は、I/Oパラメータが表示されていますが、項目をクリックするごとに、他のパラメー タを表示します。

注意：ポジショナモード時、起動状態の場合は、パラメータの転送ができません。
停止を行ってからパラメータの変更、転送を行ってください。
停止は、メニューの「コントローラ」→「ポジショナモード」→「停止」をクリックすると実行されます。

パラメータ編集ウィンドウでは、メニューの「編集（E）」→「元に戻す（U）」を実施すると、入力操作が、直近の10操作まで元に戻せます。
または、［Ctrl］＋［Z］キーを押すと操作を元に戻せます。
ただし、以下のいずれかの操作を行った時点で、元に戻せなくなります。

- 編集画面上のデータをコントローラへ転送
- 編集画面上のデータをファイルへ保存
- 編集画面を閉じる。

本操作を行うと、図8.2の警告画面が表示されます。
はいをクリックすると、1つ前の操作に戻ります。


警告

直前の編集内容を元に戻しますか?
(ｽﾃｯﾌﾟNo.2 : 入力)

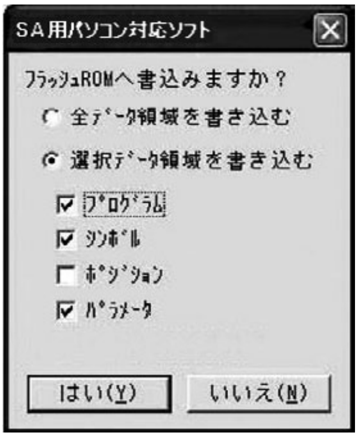
図8.2　警告

8.2　パラメータの保存及び編集終了について

（1）編集中のパラメータデータをファイルに保存
パラメータ編集ウィンドの名前を付けてファイルに保存ボタンをクリックします。
ファイル（F）→名前を付けて保存（A）と同様の動作となります。

（2）編集中のパラメータデータをコントローラへ転送
編集中のパラメータデータをコントローラのメモリに保存します。
パラメータ編集ウィンドのコントローラへ転送ボタンをクリックします。

（3）フラッシュROM書込み
コントローラへの転送が終了しますと、‘フラッシュROMへ書込みますか？’と確認メッセージが表示されます。


SA用パソコン対応ソフト

ﾌﾗｯｼｭROMへ書込みますか？

○ 全ﾃﾞｰﾀ領域を書き込む

● 選択ﾃﾞｰﾀ領域を書き込む

☑ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ

☑ ｼﾝﾎﾞﾙ

☐ ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ

☑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ

図8.3　確認

フラッシュROMへ書込む項目（パラメータなど）をクリックして、レ点を入れてください。

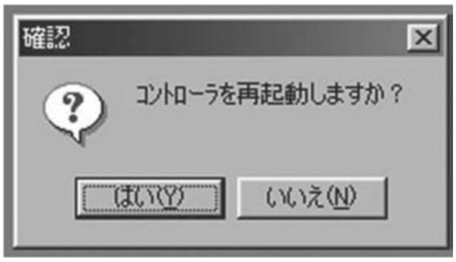
はい(Y)　をクリック→ メモリデータをフラッシュROMへ書込みます。
いいえ(N)　をクリック→ メモリデータをフラッシュROMへ書込みません。
リセット(電源再立上げ・ソフトウェアセット）によりメモリデータは破棄され、データをフラッシュROMより読み込みます。

※フラッシュROMの書込み回数には制限があります。（書込み回数、約10万回）全データを書き込む以外は、「選択データ領域を書き込む」を選択し、フラッシュROMの書込みを行ってください。

（4）コントローラ再起動（ソフトウェアリセット）

フラッシュROM書込み後、‘コントローラを再起動しますか？’と確認メッセージが表示されます。

はい（Y）	変更したパラメータを有効にします。
いいえ（N）	変更したパラメータを有効にしません。 変更したパラメータはコントローラ再起動（ソフトウェアリセット）または電源再投入により有効になります。

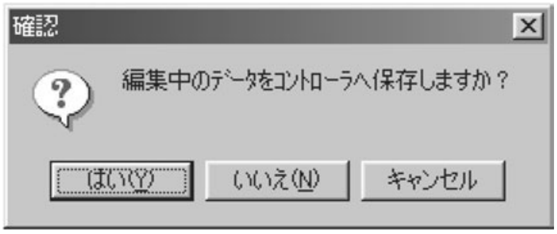

確認

コントローラを再起動しますか？

図8.7　確認

（5）パラメータ編集の終了

パラメータ編集ウィンドを閉じると、‘編集中のデータをコントローラへ保存しますか？’と確認メッセージが表示されます。


確認

編集中のデータをコントローラへ保存しますか？

図8.8　確認

はい（Y）	編集データをコントローラへ転送します。→（3）フラッシュROM書込みへ続きます。
いいえ（N）	編集データを破棄して終了します。
キャンセル	終了を中止してパラメータ編集ウィンドに戻ります。

- パソコンソフトを購入されたお客様は、納入時、及び、組み込みシステム立ち上げ時パラメータをバックアップする事をお勧めします。
  ※パラメータによるカスタマイズ項目が多い為、プログラムと同様の感覚でバックアップする事をお勧めします。

8.3　パラメータファイルの転送について

ファイル化されているパラメータデータをコントローラへ転送する場合、パラメータ種別に注意してください。
出荷時、軸関連パラメータは、接続されるロボットの品種に合わせた値が設定されています。
軸関連パラメータは、軸別・ドライバカード・エンコーダの3種類です。
以前にカスタマイズされたパラメータファイルを流用される場合は充分注意してください。

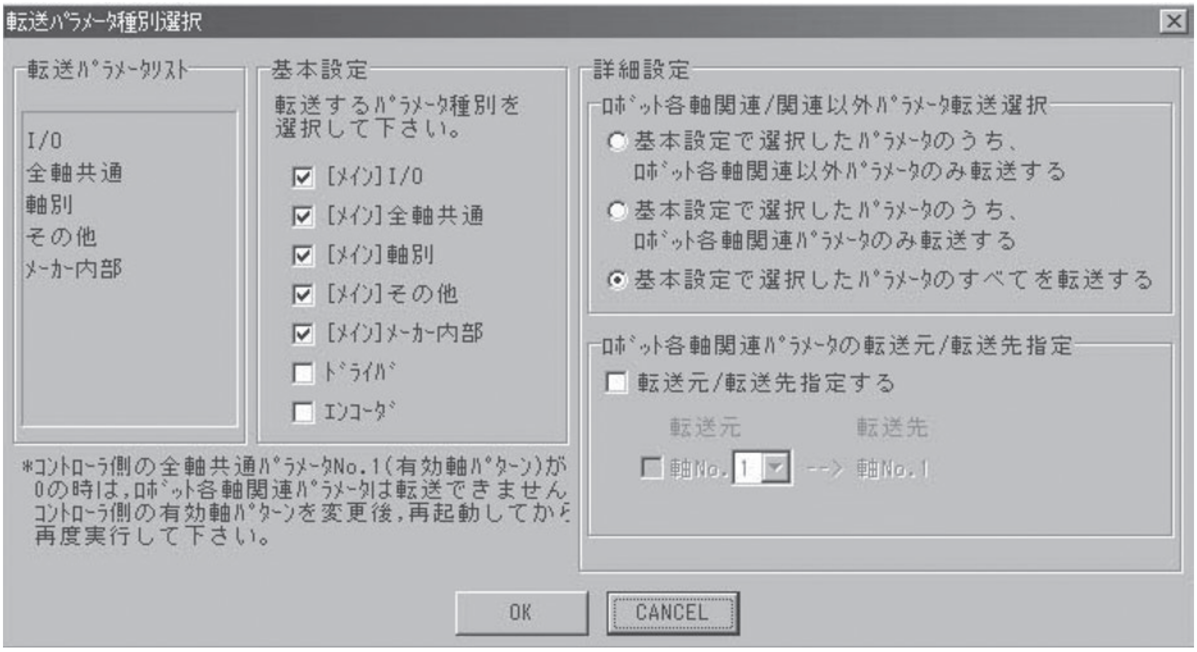
注意：パラメータのフラッシュROM書込み中、主電源OFFなどにより、パラメータデータが失われた場合は、全パラメータが初期値に書替えられます。

8.3.1　転送パラメータ種別選択

（1） ファイル — 開く または　ボタンを押して、転送対象のパラメータファイルを選択し、パソコンソフトに読み込み、パラメータ編集ウィンドウを開きます。

（2）パラメータ編集ウィンドウのコントローラへ転送ボタンをクリックします。

（3）転送パラメータ種別選択ウィンドウ（図8.9）が表示されます。



転送ﾊﾟﾗﾒｰﾀ種別選択

転送ﾊﾟﾗﾒｰﾀﾘｽﾄ
- I/0
- 全軸共通
- 軸別
- その他
- ﾒｰｶｰ内部

基本設定

転送するﾊﾟﾗﾒｰﾀ種別を
選択して下さい。

- ☑ [ﾒｲﾝ]I/0
- ☑ [ﾒｲﾝ]全軸共通
- ☑ [ﾒｲﾝ]軸別
- ☑ [ﾒｲﾝ]その他
- ☑ [ﾒｲﾝ]ﾒｰｶｰ内部
- ☐ ﾄﾞﾗｲﾊﾞ
- ☐ ｴﾝｺｰﾀﾞ

*ｺﾝﾄﾛｰﾗ側の全軸共通ﾊﾟﾗﾒｰﾀNo.1(有効軸ﾊﾟﾀｰﾝ)が
0の時は,ﾛﾎﾞｯﾄ各軸関連ﾊﾟﾗﾒｰﾀは転送できません
ｺﾝﾄﾛｰﾗ側の有効軸ﾊﾟﾀｰﾝを変更後,再起動してから
再度実行して下さい。

詳細設定

ﾛﾎﾞｯﾄ各軸関連/関連以外ﾊﾟﾗﾒｰﾀ転送選択
- ○ 基本設定で選択したﾊﾟﾗﾒｰﾀのうち、ﾛﾎﾞｯﾄ各軸関連以外ﾊﾟﾗﾒｰﾀのみ転送する
- ○ 基本設定で選択したﾊﾟﾗﾒｰﾀのうち、ﾛﾎﾞｯﾄ各軸関連ﾊﾟﾗﾒｰﾀのみ転送する
- ● 基本設定で選択したﾊﾟﾗﾒｰﾀのすべてを転送する

ﾛﾎﾞｯﾄ各軸関連ﾊﾟﾗﾒｰﾀの転送元/転送先指定
- ☐ 転送元/転送先指定する

図8.9　転送パラメータ種別選択ウィンドウ

①転送パラメータリスト

以下の②～⑤の選択によりコントローラに転送されるパラメータが表示されます。

OK ボタンを押す前に、必ず転送するパラメータ種別を確認してください。

② 基本設定

□をクリックし、転送するパラメータ種別を選択します。（□にチェックが入ります）

選択されたパラメータ種別だけコントローラへ転送されます。

③詳細設定 － ロボット各軸関連 / 関連以外パラメータ転送選択

基本設定で選択されたパラメータのうち、ロボット各軸関連パラメータのみ転送するか、ロボット各軸関連以外パラメータのみ転送するか、選択した全パラメータ転送するかを選択します。

以下の場合は、パラメータは転送されず、‘パラメータは転送されません’と警告メッセージが表示されます。

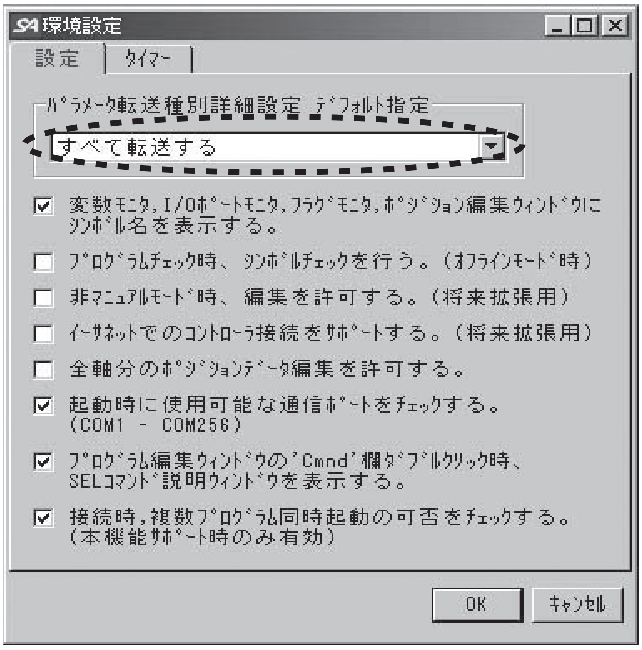
・基本設定でロボット各軸関連パラメータ（軸別･ドライバカード･エンコーダ）が１つも選択されていない状態で、詳細設定 － ロボット各軸関連/関連以外パラメータ転送選択 で「～ロボット各軸関連パラメータのみ転送する」を選択している場合。

・基本設定 でロボット各軸関連パラメータ以外が１つも選択されていない状態で、詳細設定 － ロボット各軸関連/関連以外パラメータ転送選択 で「～ロボット各軸関連パラメータ以外のみ転送する」を選択している場合。

注）SA-D-C１Sは１軸用コントローラです。

8.3.2　デフォルト指定

　パラメータ転送機能の詳細設定のうち、詳細設定 ― ロボット各軸関連/関連以外パラメータ転送選択 については、メニューからツール->環境設定より、デフォルト状態を設定することができます。



ﾊﾟﾗﾒｰﾀ転送種別詳細設定 ﾃﾞﾌｫﾙﾄ指定：すべて転送する

☑ 変数ﾓﾆﾀ,I/Oﾎﾟｰﾄﾓﾆﾀ,ﾌﾗｸﾞﾓﾆﾀ,ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ編集ｳｨﾝﾄﾞｳにｼﾝﾎﾞﾙ名を表示する。
□ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾁｪｯｸ時、ｼﾝﾎﾞﾙﾁｪｯｸを行う。（ｵﾌﾗｲﾝﾓｰﾄﾞ時）
□ 非ﾏﾆｭｱﾙﾓｰﾄﾞ時、編集を許可する。（将来拡張用）
□ ｲｰｻﾈｯﾄでのｺﾝﾄﾛｰﾗ接続をｻﾎﾟｰﾄする。（将来拡張用）
□ 全軸分のﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃﾞｰﾀ編集を許可する。
☑ 起動時に使用可能な通信ﾎﾟｰﾄをﾁｪｯｸする。（COM1 - COM256）
☑ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ編集ｳｨﾝﾄﾞｳの'Cmnd'欄ﾀﾞﾌﾞﾙｸﾘｯｸ時、SELｺﾏﾝﾄﾞ説明ｳｨﾝﾄﾞｳを表示する。
☑ 接続時,複数ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ同時起動の可否をﾁｪｯｸする。（本機能ｻﾎﾟｰﾄ時のみ有効）

図 8.10　環境設定

注）SA-D-C１Sは１軸用コントローラです。

8.4　パラメータ（工場出荷時）初期化方法

（1）ツールバーの空白部（図8.11参照）をCtrlボタンを押しながらクリックすると、図8.12のようなパスワード入力画面が表示されます。

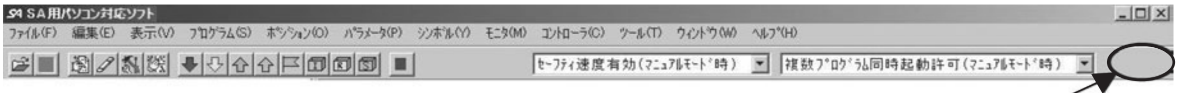

SA SA用パソコン対応ソフト
ファイル(F)　編集(E)　表示(V)　プログラム(S)　ポジション(O)　パラメータ(P)　シンボル(Y)　モニタ(M)　コントローラ(C)　ツール(T)　ウィンドウ(W)　ヘルプ(H)
セーフティ速度有効(マニュアルモード時)
複数プログラム同時起動許可(マニュアルモード時)

図8.11　メニューバー

ツールバーの空白部を
Ctrlを押しながら右クリック。

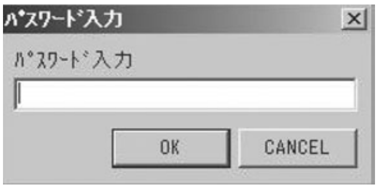

パスワード入力
パスワード入力
OK
CANCEL

図8.12　パスワード入力画面

（2）表示されたパスワード入力画面にパスワード（**5119**）を入力すると、メモリ初期化メニューに「パラメータ（工場出荷値）」メニューが表示されます（図8.13）。

※1度入力したパスワードは、アプリケーション終了まで有効です。

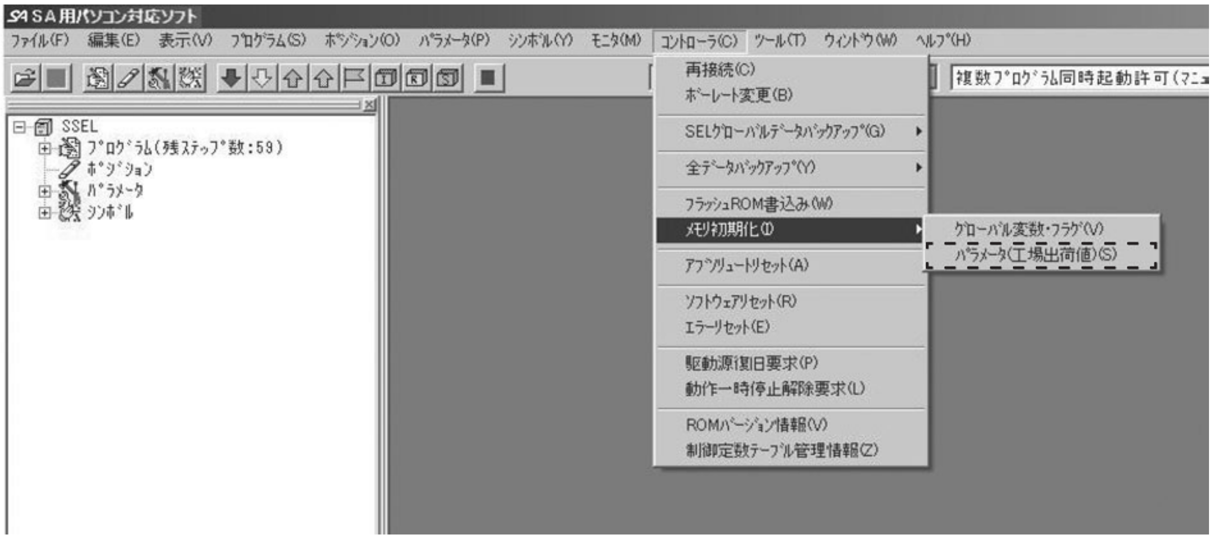
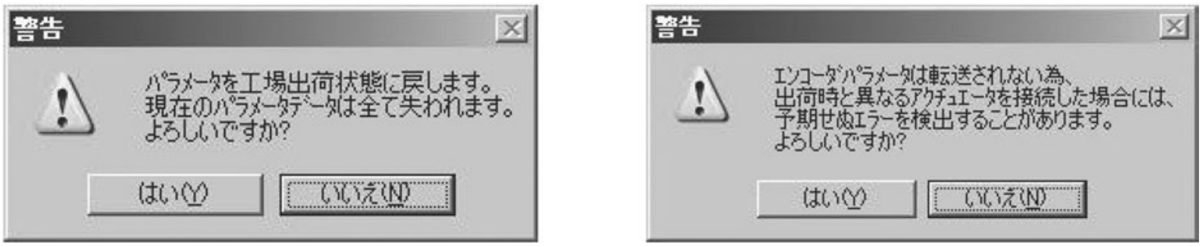

SA SA用パソコン対応ソフト
ファイル(F)　編集(E)　表示(V)　プログラム(S)　ポジション(O)　パラメータ(P)　シンボル(Y)　モニタ(M)　コントローラ(C)　ツール(T)　ウィンドウ(W)　ヘルプ(H)
複数プログラム同時起動許可(マニュ
SSEL
プログラム(残ステップ数:59)
ポジション
パラメータ
シンボル
再接続(C)
ボーレート変更(B)
SELグローバルデータバックアップ(G)
全データバックアップ(Y)
フラッシュROM書込み(W)
メモリ初期化(I)
アブソリュートリセット(A)
ソフトウェアリセット(R)
エラーリセット(E)
駆動源復旧要求(P)
動作一時停止解除要求(L)
ROMバージョン情報(V)
制御定数テーブル管理情報(Z)
グローバル変数・フラグ(V)
パラメータ(工場出荷値)(S)

図8.13　メニューバー（パラメータ初期化）

（3）（2）で表示されたメニュー「パラメータ（工場出荷値）」を選択すると、図8.14のダイアログが表示されますので、問題なければ「はい」をクリックしてください。



警告

ﾊﾟﾗﾒｰﾀを工場出荷状態に戻します。
現在のﾊﾟﾗﾒｰﾀﾃﾞｰﾀは全て失われます。
よろしいですか?

警告

ｴﾝｺｰﾀﾞﾊﾟﾗﾒｰﾀは転送されない為、
出荷時と異なるｱｸﾁｭｴｰﾀを接続した場合には、
予期せぬｴﾗｰを検出することがあります。
よろしいですか?

図8.14　警告ダイアログ

（4）書替え完了後、パラメータをフラッシュROMに書込んでください。

注意：エンコーダパラメータは初期化されません。そのため、出荷時と異なるアクチュエータを接続していた場合、予期せぬエラーを検出することがあります。

9．シンボル編集ウィンドウ

9.1　シンボルについて

変数No.フラグNo.等の数値をシンボルとして扱うことがでます。

（1）　サポート範囲

シンボル化をサポートしている範囲は下記の通りです。

変数No.　フラグNo.　タグNo.　サブルーチンNo.　プログラムNo.　ポジションNo.

入力ポートNo.　出力ポートNo .　軸No.　定数

（2）シンボル記述規約

①先頭文字：半角アルファベットまたは半角アンダースコア。

②2文字目以降：アスキーコード0x21～0x7eのうち、キーボード入力可能な文字。

③最大文字数：半角9文字。（注意：文字列リテラルは最大半角8文字。）

④同一機能内での同一名シンボルは定義禁止。（プログラム異なるローカル同士は許可）

⑤フラグNo./入力ポートNo./出力ポートNo.グループに同一名シンボルは定義禁止。
（プログラム異なるローカル同士は許可）

⑥整数変数No./実数変数No.グループに同一名シンボルは定義禁止。
（プログラム異なるローカル同士は許可）

⑦整数定数/実数定数グループに同一名シンボルは定義禁止。

（3）　定義数：MAX500

（4）　コマンド内シンボル使用回数：文字列リテラルと合わせてMAX2000回

※入力条件・操作1操作2・出力部全てをシンボル記述すると、1ステップで使用回数4となります。

9.2　シンボル編集ウィンドウの説明

（1）メニューからシンボル（Y）→編集（E）と選択します。

（2）シンボル編集画面が表示されます。

名前をつけてファイルに保存

本ボタンをクリックするとシンボルデータに名前をつけてファイルに保存します。

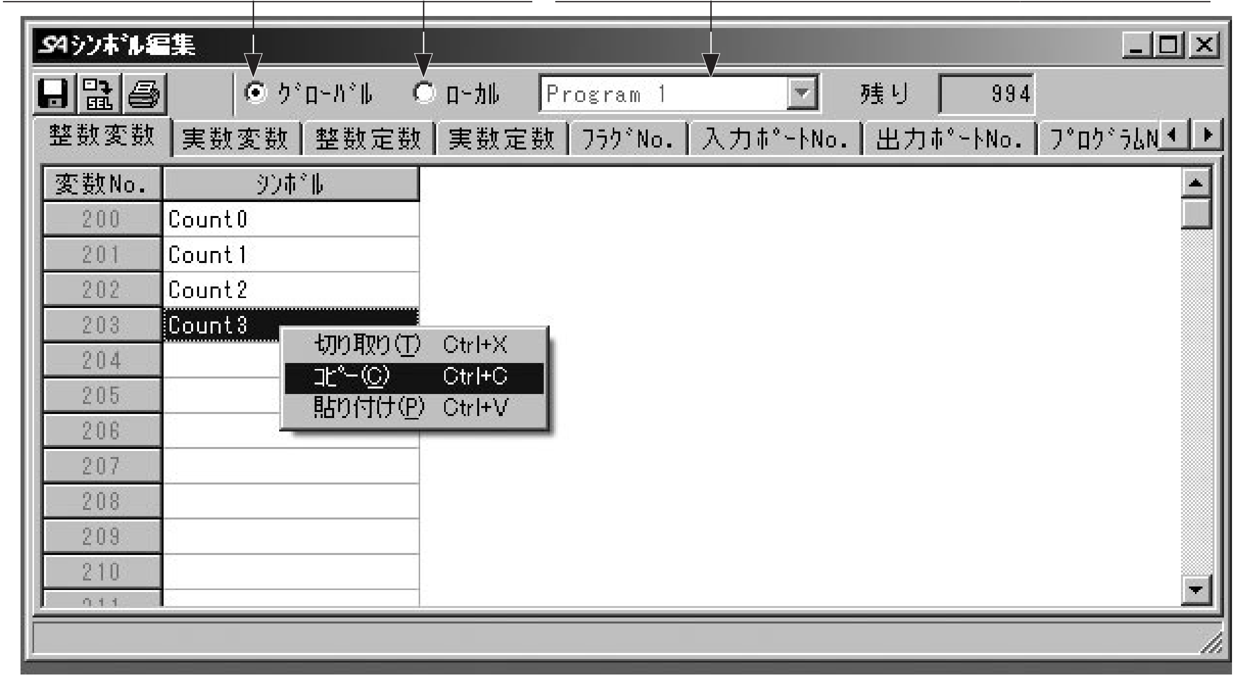
コントローラへ転送

本ボタンをクリックするとシンボルデータをコントローラに転送します。

印刷

本ボタンをクリックすると、シンボルデータを印刷します。

グローバル領域とローカル領域の選択を行います。　ローカル領域を選択した場合にはプログラムNo.を指定します。


SAシンボル編集
◉ グローバル
○ ローカル
Program 1
残り
994
整数変数
実数変数
整数定数
実数定数
フラグNo.
入力ポートNo.
出力ポートNo.
プログラムN
切り取り(T)　Ctrl+X
コピー(C)　Ctrl+C
貼り付け(P)　Ctrl+V

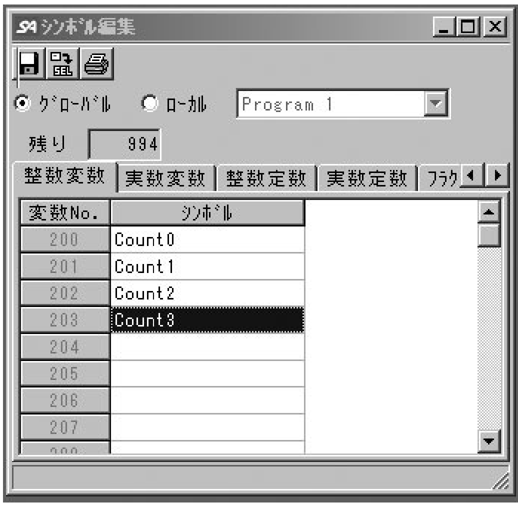
変数No.	シンボル
200	Count0
201	Count1
202	Count2
203	Count3
204	
205	
206	
207	
208	
209	
210	

図9.1　シンボル編集

※上図は整数変数のシンボル編集画面ですが、項目をクリックするごとに他のシンボル編集画面を表示します。

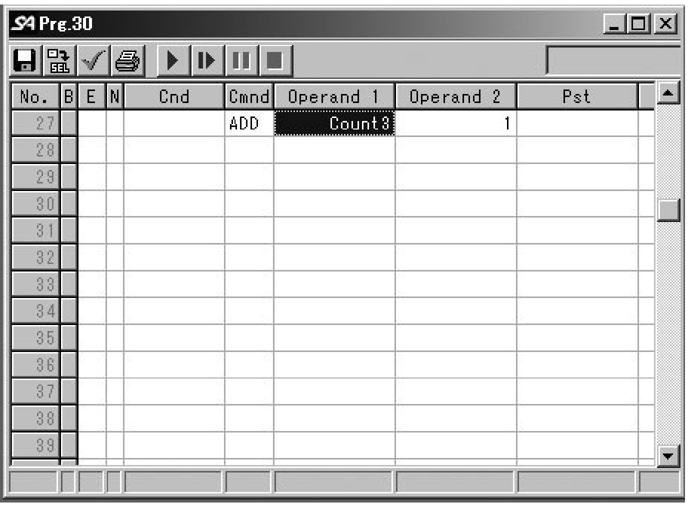
（3） シンボル編集ウィンドウ内で右クリックすると、ポップアップメニューが表示され、切り取り（T）/コピー（C）/貼り付け（P）ができます。
切り取り（T）/コピー（C）したデータはシンボル編集ウィンドウ内でのみ、貼り付け（P）可能です。（プログラム編集ウィンドウ、ポジションデータ編集ウィンドウ等、他の編集ウィンドウへのペーストはできません。）

(4) シンボル編集ウィンドウ/プログラム編集ウィンドウ間では、シンボル文字列をドラッグ&ドロップすることができます。
シンボル編集ウィンドウ上でシンボル文字列を[Ctrl]キーを押しながらドラッグし、プログラム編集ウィンドウ上の「Cnd」/「Operand1」/「Operand2」/「Pst」の何れかのセルにドロップすることにより、シンボル文字列をコピーすることができます。
また、その逆の操作（プログラム編集ウィンドウからシンボル編集ウィンドウへのドラッグ&ドロップ）も可能です。



変数No.	シンボル
200	Count0
201	Count1
202	Count2
203	Count3
204	
205	
206	
207	

図9.2　シンボル編集ウィンドウ



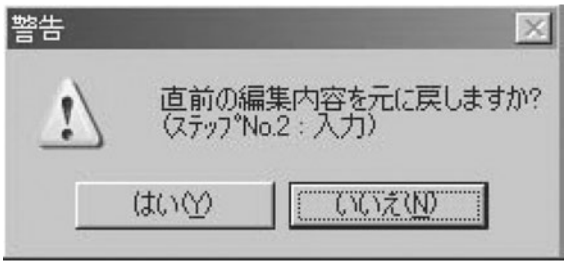
No.	B	E	N	Cnd	Cmnd	Operand 1	Operand 2	Pst
27					ADD	Count3	1	
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								

図9.3　プログラム編集ウィンドウ

シンボル編集ウィンドウでは、メニューの「編集（E）」→「元に戻す（U）」を実施すると、入力操作が、直近の10操作まで元に戻せます。
または、[Ctrl]＋[Z]キーを押すと操作を元に戻せます。
ただし、以下のいずれかの操作を行った時点で、元に戻せなくなります。

- 編集画面上のデータをコントローラへ転送
- 編集画面上のデータをファイルへ保存
- 編集画面を閉じる。

本操作を行うと、図9.4の警告画面が表示されます。
はい をクリックすると、1つ前の操作に戻ります。



直前の編集内容を元に戻しますか?
(ｽﾃｯﾌﾟNo.2 : 入力)

図9.4　警告

9.3　シンボルの保存及び編集終了について

（1）編集中のシンボルデータをファイルに保存

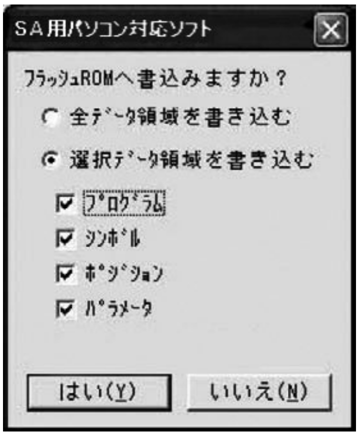
シンボル編集ウィンドの名前を付けてファイルに保存ボタンをクリックします。
ファイル(F) → 名前を付けて保存(A) と同様の動作となります。

（2）編集中のシンボルデータをコントローラへ転送

編集中のシンボルデータをコントローラのメモリに保存します。
シンボル編集ウィンドウのコントローラへ転送ボタンをクリックします。
オンライン編集時のみ使用可能です。

(3) フラッシュ ROM 書込み

コントローラへの転送が終了しますと、‘フラッシュROMへ書込みますか？’と確認メッセージが表示されます。


SA用ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ

ﾌﾗｯｼｭROMへ書込みますか？

○ 全ﾃﾞｰﾀ領域を書き込む

● 選択ﾃﾞｰﾀ領域を書き込む

- ☑ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
- ☑ ｼﾝﾎﾞﾙ
- ☑ ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ
- ☑ ﾊﾟﾗﾒｰﾀ

図9.5　確認

フラッシュ ROM に書込む項目（シンボルなど）をクリックして、レ点を入れてください。

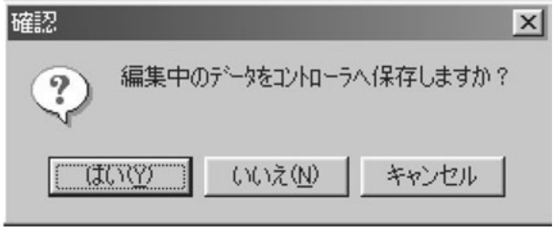
はい(Y)　をクリック→ メモリデータをフラッシュ ROM へ書込みます。

いいえ(N) をクリック→ メモリデータをフラッシュ ROM へ書込みません。
リセット（電源再立上げ・ソフトウェアセット）によりメモリデータは破棄され、データをフラッシュROMより読み込みます。（リセットされるまで、コントローラは転送されたメモリデータに従い動作します。）

※フラッシュ ROM の書込み回数には制限があります。（書込み回数、約 10 万回）全データを書き込む以外は、「選択データ領域を書き込む」を選択し、フラッシュ ROM の書込みを行ってください。

（4）シンボル編集の終了

シンボル編集ウィンドウを閉じると、‘編集中のデータをコントローラへ保存しますか？’と確認メッセージが表示されます。


確認

編集中のﾃﾞｰﾀをｺﾝﾄﾛｰﾗへ保存しますか？

図 9.6　確認

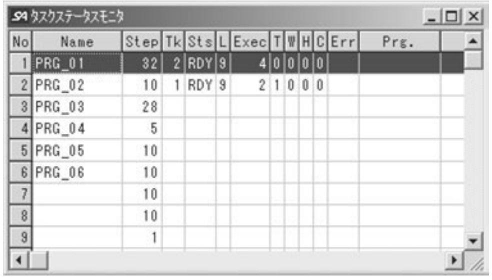
はい（Ｙ）	編集データをコントローラへ転送します。
いいえ（Ｎ）	編集データを破棄して終了します。
キャンセル	終了を中止してシンボル編集ウィンドウに戻ります。

10.　モニタ

メニューのモニタより各種の現在のステータスを見ることが出来ます。

（1）　タスクステータスモニタウィンドウ

実行されているプログラムの状態を表示します。



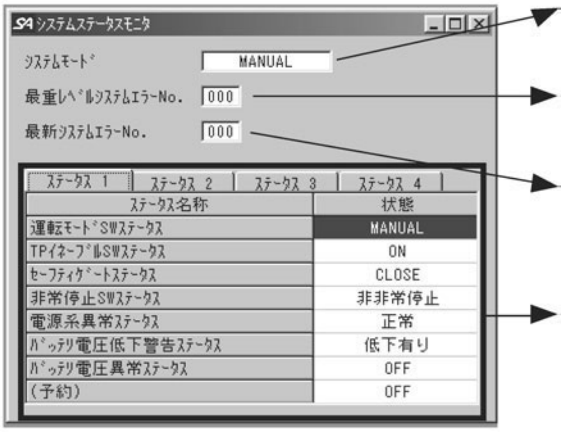
ﾀｽｸｽﾃｰﾀｽﾓﾆﾀ

No	Name	Step	Tk	Sts	L	Exec	T	W	H	C	Err	Prg.
1	PRG_01	32	2	RDY	9	4	0	0	0	0		
2	PRG_02	10	1	RDY	9	2	1	0	0	0		
3	PRG_03	28										
4	PRG_04	5										
5	PRG_05	10										
6	PRG_06	10										
7		10										
8		10										
9		1										

図 10.1　タスクステータス

No.：プログラム No.
Name：シンボル
Sts：タスク状態
　　内部 OS 管理上のタスク状態
　　・RDY （Ready）　：実行可能状態
　　・DMY （Dormant）　：休止状態
　　・SUS （Suspend）　：待ち状態
L：タスクレベル
Exec：実行中ステップ No.
T：実行停止指示中（ステップ運転による停止、ブレークポイントによる停止、一時停止ボタンによる停止、SSPG 命令による停止等。）
W：WAIT 部処理中（TIMW,WTxx,WZxx,WRIT,READ, サーボ命令完了待ち等）
H：HOLD 入力
C：CANC 入力
Err：エラー No.
Prg. ～：エラー詳細情報

（2）システムステータスモニタウィンドウ



ｼｽﾃﾑｽﾃｰﾀｽﾓﾆﾀ

ｼｽﾃﾑﾓｰﾄﾞ　MANUAL
最重ﾚﾍﾞﾙｼｽﾃﾑｴﾗｰNo.　000
最新ｼｽﾃﾑｴﾗｰNo.　000

ｽﾃｰﾀｽ名称	状態
運転ﾓｰﾄﾞSWｽﾃｰﾀｽ	MANUAL
TPｲﾈｰﾌﾞﾙSWｽﾃｰﾀｽ	ON
ｾｰﾌﾃｨｹﾞｰﾄｽﾃｰﾀｽ	CLOSE
非常停止SWｽﾃｰﾀｽ	非非常停止
電源系異常ｽﾃｰﾀｽ	正常
ﾊﾞｯﾃﾘ電圧低下警告ｽﾃｰﾀｽ	低下有り
ﾊﾞｯﾃﾘ電圧異常ｽﾃｰﾀｽ	OFF
(予約)	OFF

現在の動作モードが表示されます。
（「MANUAL」、「AUTO」）

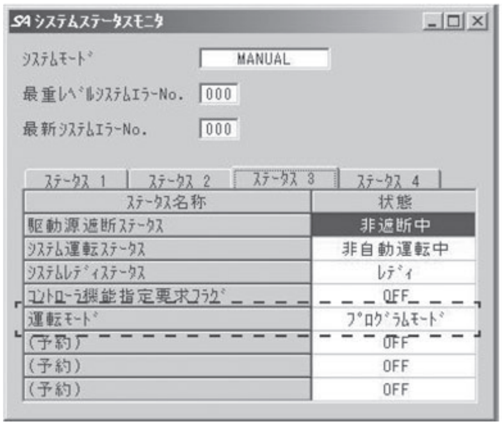
現在発生しているエラーの中で、最もレベルの重いものが表示されます。

現在発生しているエラーの中で、最も新しいものが表示されます。

各種ステータスが表示されます。

図 10.2　システムステータス

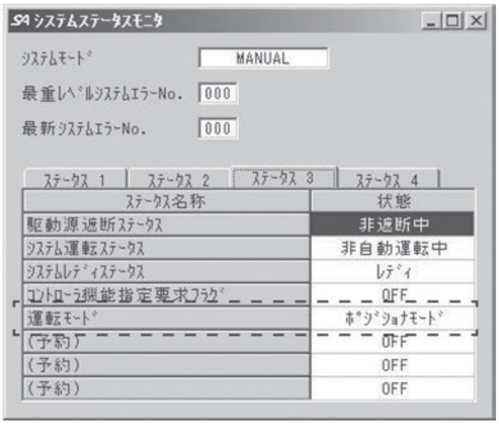
ステータス３で、「運転モード」を確認できます。


SA ｼｽﾃﾑｽﾃｰﾀｽﾓﾆﾀ
ｽﾃｰﾀｽ 1
ｽﾃｰﾀｽ 2
ｽﾃｰﾀｽ 3
ｽﾃｰﾀｽ 4

ｼｽﾃﾑﾓｰﾄﾞ MANUAL
最重ﾚﾍﾞﾙｼｽﾃﾑｴﾗｰNo. 000
最新ｼｽﾃﾑｴﾗｰNo. 000

ｽﾃｰﾀｽ名称	状態
駆動源遮断ｽﾃｰﾀｽ	非遮断中
ｼｽﾃﾑ運転ｽﾃｰﾀｽ	非自動運転中
ｼｽﾃﾑﾚﾃﾞｨｽﾃｰﾀｽ	ﾚﾃﾞｨ
ｺﾝﾄﾛｰﾗ機能指定要求ﾌﾗｸﾞ	OFF
運転ﾓｰﾄﾞ	ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾓｰﾄﾞ
(予約)	OFF
(予約)	OFF
(予約)	OFF

図 10.3　プログラムモード時の表示


SA ｼｽﾃﾑｽﾃｰﾀｽﾓﾆﾀ
ｽﾃｰﾀｽ 1
ｽﾃｰﾀｽ 2
ｽﾃｰﾀｽ 3
ｽﾃｰﾀｽ 4

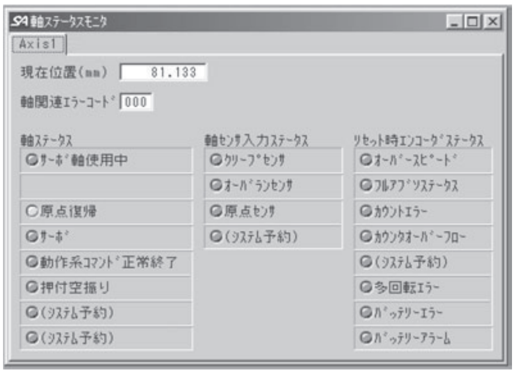
ｼｽﾃﾑﾓｰﾄﾞ MANUAL
最重ﾚﾍﾞﾙｼｽﾃﾑｴﾗｰNo. 000
最新ｼｽﾃﾑｴﾗｰNo. 000

ｽﾃｰﾀｽ名称	状態
駆動源遮断ｽﾃｰﾀｽ	非遮断中
ｼｽﾃﾑ運転ｽﾃｰﾀｽ	非自動運転中
ｼｽﾃﾑﾚﾃﾞｨｽﾃｰﾀｽ	ﾚﾃﾞｨ
ｺﾝﾄﾛｰﾗ機能指定要求ﾌﾗｸﾞ	OFF
運転ﾓｰﾄﾞ	ﾎﾟｼﾞｼｮﾅﾓｰﾄﾞ
(予約)	OFF
(予約)	OFF
(予約)	OFF

図 10.4　ポジショナモード時の表示

（3）　軸ステータスモニタウィンドウ

各軸の状態を表示します。


SA 軸ｽﾃｰﾀｽﾓﾆﾀ
Axis1

現在位置(mm) 81.133
軸関連ｴﾗｰｺｰﾄﾞ 000

軸ｽﾃｰﾀｽ
- ● ｻｰﾎﾞ軸使用中
- ○ 原点復帰
- ● ｻｰﾎﾞ
- ● 動作系ｺﾏﾝﾄﾞ正常終了
- ● 押付空振り
- ● (ｼｽﾃﾑ予約)
- ● (ｼｽﾃﾑ予約)

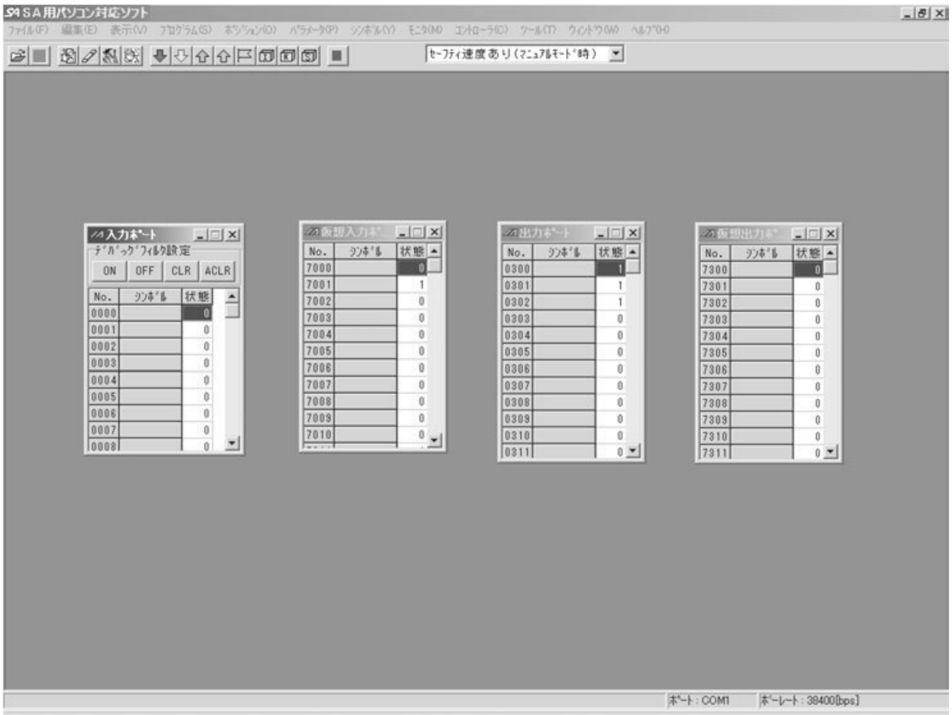
軸ｾﾝｻ入力ｽﾃｰﾀｽ
- ● ｸﾘｰﾌﾟｾﾝｻ
- ● ｵｰﾊﾞﾗﾝｾﾝｻ
- ● 原点ｾﾝｻ
- ● (ｼｽﾃﾑ予約)

ﾘｾｯﾄ時ｴﾝｺｰﾀﾞｽﾃｰﾀｽ
- ● ｵｰﾊﾞｰｽﾋﾟｰﾄﾞ
- ● ﾌﾙｱﾌﾞｿｽﾃｰﾀｽ
- ● ｶｳﾝﾄｴﾗｰ
- ● ｶｳﾝﾀｵｰﾊﾞｰﾌﾛｰ
- ● (ｼｽﾃﾑ予約)
- ● 多回転ｴﾗｰ
- ● ﾊﾞｯﾃﾘｰｴﾗｰ
- ● ﾊﾞｯﾃﾘｰｱﾗｰﾑ

図 10.5　軸ステータス

注）SA-D-C１Sは１軸用コントローラです。

（4）入力ポートウィンドウ　仮想入力ポートウィンドウ　出力ポートウィンドウ　仮想出力ポートウィンドウ
各入出力のON/OFF 状態を表示します。　1：ON　0：OFF


SA 用パソコン対応ソフト
ﾌｧｲﾙ(F)　編集(E)　表示(V)　ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ(S)　ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ(D)　ﾊﾟﾗﾒｰﾀ(P)　ｼﾝﾎﾞﾙ(Y)　ﾓﾆﾀ(M)　ｺﾝﾄﾛｰﾗ(C)　ﾂｰﾙ(T)　ｳｨﾝﾄﾞｳ(W)　ﾍﾙﾌﾟ(H)
入力ﾎﾟｰﾄ
ﾃﾞﾊﾞｯｸﾞﾌｨﾙﾀ設定
ON
OFF
CLR
ACLR
仮想入力ﾎﾟｰﾄ
出力ﾎﾟｰﾄ
仮想出力ﾎﾟｰﾄ

ｾｰﾌﾃｨ速度あり(ﾏﾆｭｱﾙﾓｰﾄﾞ時)

入力ﾎﾟｰﾄ

No.	ｼﾝﾎﾞﾙ	状態
0000		0
0001		0
0002		0
0003		0
0004		0
0005		0
0006		0
0007		0
0008		0

仮想入力ﾎﾟｰﾄ

No.	ｼﾝﾎﾞﾙ	状態
7000		0
7001		1
7002		0
7003		0
7004		0
7005		0
7006		0
7007		0
7008		0
7009		0
7010		0

出力ﾎﾟｰﾄ

No.	ｼﾝﾎﾞﾙ	状態
0300		1
0301		1
0302		1
0303		0
0304		0
0305		0
0306		0
0307		0
0308		0
0309		0
0310		0
0311		0

仮想出力ﾎﾟｰﾄ

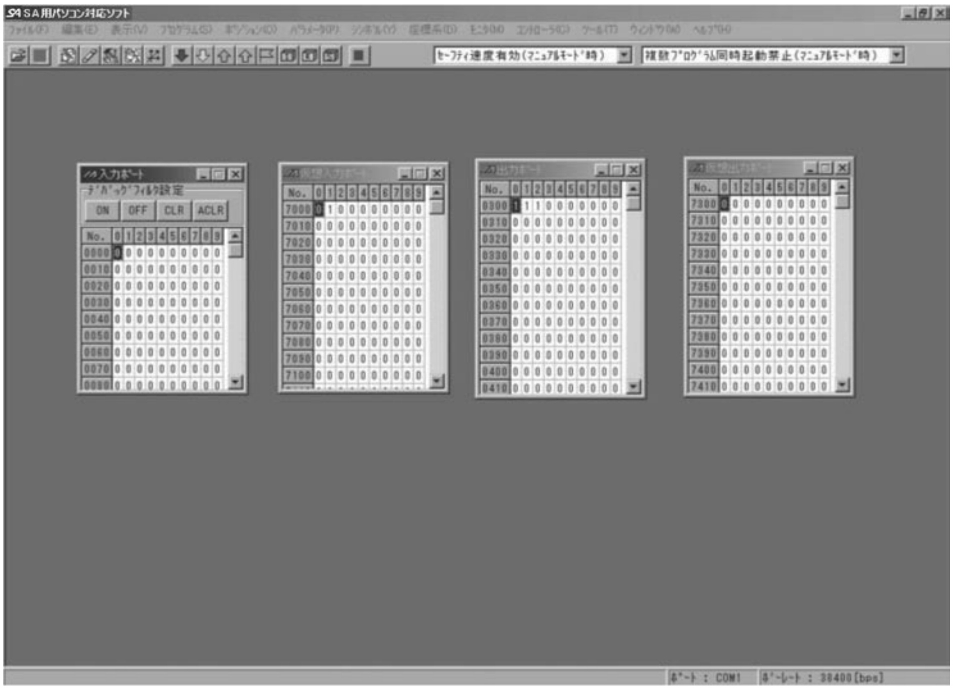
No.	ｼﾝﾎﾞﾙ	状態
7300		0
7301		0
7302		0
7303		0
7304		0
7305		0
7306		0
7307		0
7308		0
7309		0
7310		0
7311		0

ﾎﾟｰﾄ : COM1　ﾎﾞｰﾚｰﾄ : 38400[bps]

図 10.6　入出力ポート

出力ポート・仮想出力ポートはダブルクリック又は「Ctrl」＋「スペース」キーを押すことにより 1/0（ON/OFF）を切替えることができます。

ポジショナモード時は、シンボルなしの表示となります。


SA 用パソコン対応ソフト
ﾌｧｲﾙ(F)　編集(E)　表示(V)　ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ(S)　ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ(D)　ﾊﾟﾗﾒｰﾀ(P)　ｼﾝﾎﾞﾙ(Y)　座標系(D)　ﾓﾆﾀ(M)　ｺﾝﾄﾛｰﾗ(C)　ﾂｰﾙ(T)　ｳｨﾝﾄﾞｳ(W)　ﾍﾙﾌﾟ(H)
入力ﾎﾟｰﾄ
ﾃﾞﾊﾞｯｸﾞﾌｨﾙﾀ設定
ON
OFF
CLR
ACLR
仮想入力ﾎﾟｰﾄ
出力ﾎﾟｰﾄ
仮想出力ﾎﾟｰﾄ

ｾｰﾌﾃｨ速度有効(ﾏﾆｭｱﾙﾓｰﾄﾞ時)　複数ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ同時起動禁止(ﾏﾆｭｱﾙﾓｰﾄﾞ時)

入力ﾎﾟｰﾄ

No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

仮想入力ﾎﾟｰﾄ

No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7000	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
7010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7090	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

出力ﾎﾟｰﾄ

No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0300	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
0310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0370	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0390	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0410	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

仮想出力ﾎﾟｰﾄ

No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7370	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7390	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7410	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ﾎﾟｰﾄ : COM1　ﾎﾞｰﾚｰﾄ : 38400[bps]

図 10.7　入出力ポート（シンボル表示なし）

入力ポートウィンドでは入力ポートデバッグフィルタが設定できます。
入力ポートデバッグフィルタとは、物理入力ポートの実入力状態に関係なく、任意の物理入力ポートをON状態/OFF状態として認識させる機能です。

デバッグフィルタの設定は、入力ポートウィンドウのデバッグフィルタ設定パネル上に配置された以下の4つのボタンにより行います。（MANUALモード時）

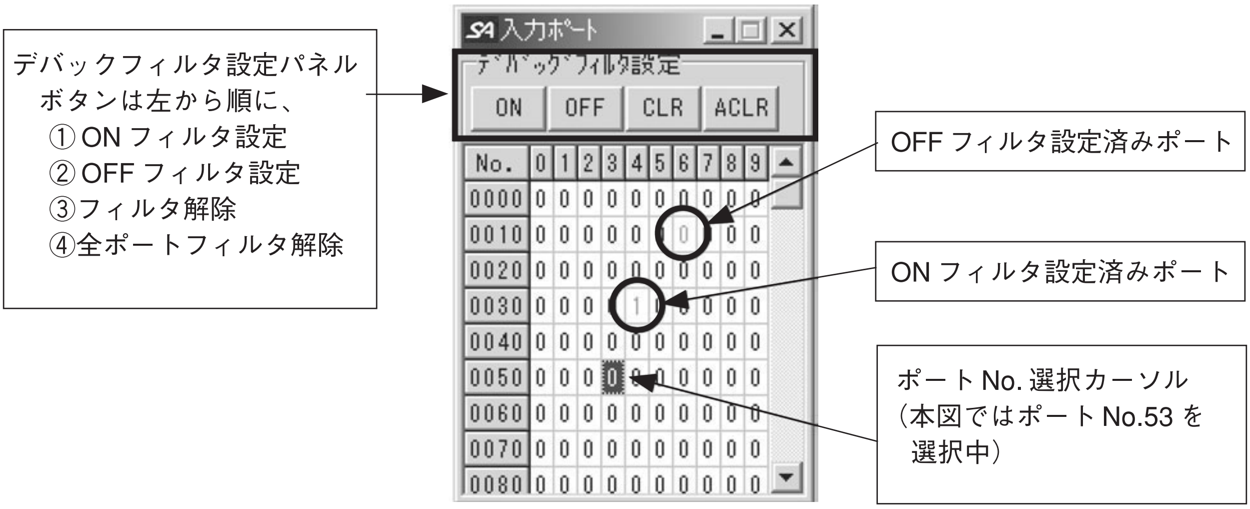
①［ON］ボタン
　カーソル位置の入力ポートにONフィルタを設定します。
　設定されたポートはON状態として認識します。

②［OFF］ボタン
　カーソル位置の入力ポートにOFFフィルタを設定します。
　設定されたポートはOFF状態として認識します。

③［CLR］ボタン
　カーソル位置の入力ポートに設定されたデバッグフィルタを解除します。

④［ACLR］ボタン
　全物理入力ポートのデバッグフィルタを一括解除します。

※ デバッグフィルタ有効期間中、ONフィルタまたはOFFフィルタが設定されているポートの状態（「0」、「1」）は赤字で表示されます。（その他のポートは黒字で表示されます。）



No.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0030	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
0040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

デバックフィルタ設定パネル
ボタンは左から順に、
①ONフィルタ設定
②OFFフィルタ設定
③フィルタ解除
④全ポートフィルタ解除

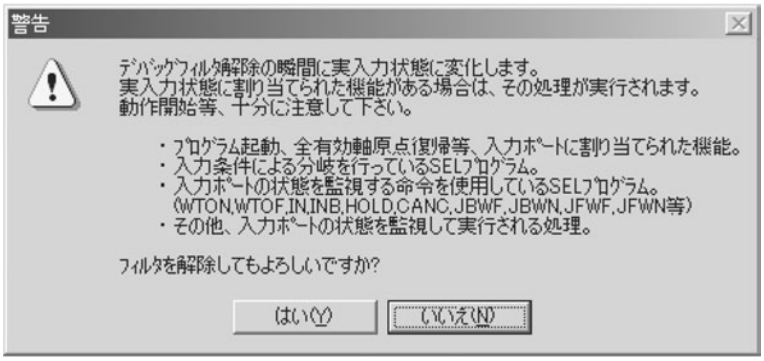
OFFフィルタ設定済みポート

ONフィルタ設定済みポート

ポートNo.選択カーソル
（本図ではポートNo.53を
選択中）

図10.8　入力ポートウィンドウ

［CLR］および［ACLR］ボタンクリック時、図10.9の警告メッセージが表示されます。
メッセージの内容を十分確認した上で、「はい(Y)」（フィルタ解除実行）または「いいえ(N)」（キャンセル）を選択してください。



ﾃﾞﾊﾞｯｸﾞﾌｨﾙﾀ解除の瞬間に実入力状態に変化します。
実入力状態に割り当てられた機能がある場合は、その処理が実行されます。
動作開始等、十分に注意して下さい。

- ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ起動、全有効軸原点復帰等、入力ﾎﾟｰﾄに割り当てられた機能。
- 入力条件による分岐を行っているSELﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ。
- 入力ﾎﾟｰﾄの状態を監視する命令を使用しているSELﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ。
  (WTON,WTOF,IN,INB,HOLD,CANC,JBWF,JBWN,JFWF,JFWN等)
- その他、入力ﾎﾟｰﾄの状態を監視して実行される処理。

ﾌｨﾙﾀを解除してもよろしいですか?

図 10.9　警告メッセージ

注意事項

デバッグフィルタ解除、コントローラ動作モード（MANUAL、AUTO）切替えの瞬間にコントローラが認識する入力ポートの状態（ON/OFF）が変化します。

（1）　フィルタ解除時

実入力状態 フィルタ種別	ON	OFF
ON	―――	ON→OFF
OFF	OFF→ON	―――

（2）MANUALモード → AUTOモード切替え時

実入力状態 フィルタ種別	ON	OFF
ON	―――	ON→OFF
OFF	OFF→ON	―――

（3）　（MANUALモード→）AUTOモード → MANUALモード切替え時

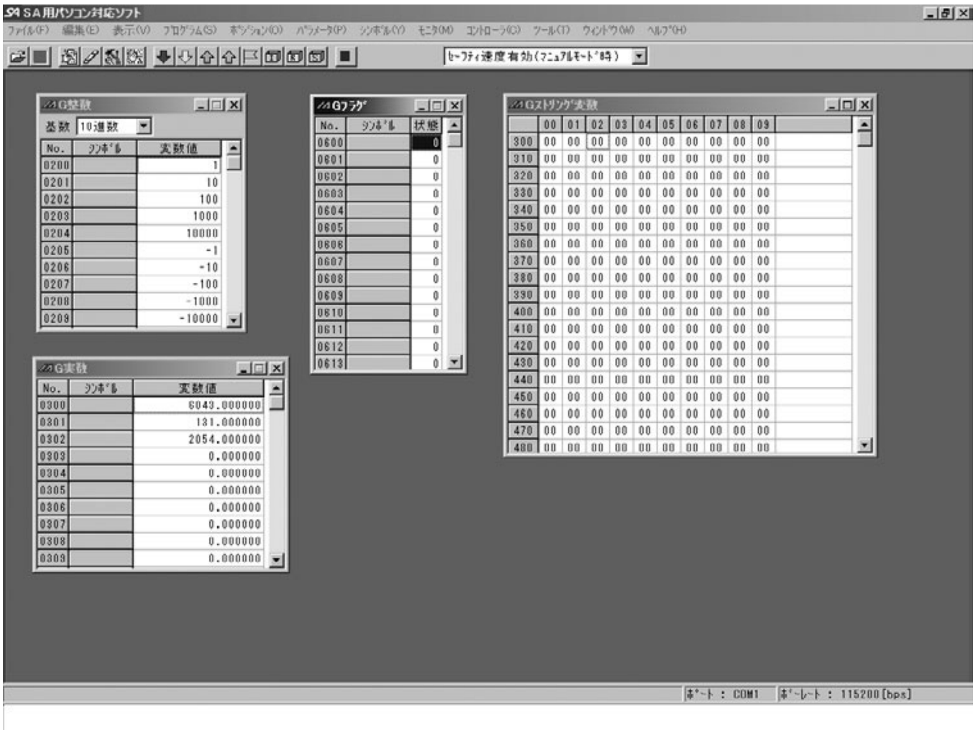
実入力状態 フィルタ種別	ON	OFF
ON	―――	OFF→ON
OFF	ON→OFF	―――

※モード（MANUAL、AUTO）の切替えではデバッグフィルタの設定はクリアされません。AUTO→MANUAL切替えにより、既設定のデバッグフィルタが再度有効となります。

入力ポートに割り当てられた機能がある場合は、その処理が実行されます。動作開始等、十分に注意してください。

- ・プログラム起動、軸原点復帰等、入力ポートに割り当てられた機能。
- ・入力条件による分岐を行っている SEL プログラム。
- ・入力ポートの状態を監視する命令を使用している SEL プログラム。
  （WTON,WTOF,IN,INB,HOLD,CANC,JBWF,JBWN,JFWF,JFWN 等）
- ・その他、入力ポートの状態を監視して実行される処理。

（5）グローバルフラグウィンドウ　グローバル整数型変数ウィンドウ　グローバル実数型変数ウィンドウ　グローバルストリンクウィンドウ


SA用パソコン対応ソフト
ファイル(F)　編集(E)　表示(V)　プログラム(G)　ポジション(O)　パラメータ(P)　シンボル(Y)　モニタ(M)　コントローラ(C)　ツール(T)　ウィンドウ(W)　ヘルプ(H)
セーフティ速度有効(マニュアルモード時)
G整数
G実数
Gフラグ
Gストリング変数
ポート：COM1　ボーレート：115200[bps]

基数　10進数

No.	シンボル	変数値
0200		1
0201		10
0202		100
0203		1000
0204		10000
0205		-1
0206		-10
0207		-100
0208		-1000
0209		-10000

No.	シンボル	変数値
0300		6043.000000
0301		131.000000
0302		2054.000000
0303		0.000000
0304		0.000000
0305		0.000000
0306		0.000000
0307		0.000000
0308		0.000000
0309		0.000000

No.	シンボル	状態
0600		0
0601		0
0602		0
0603		0
0604		0
0605		0
0606		0
0607		0
0608		0
0609		0
0610		0
0611		0
0612		0
0613		0

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
300	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
310	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
320	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
330	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
340	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
350	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
360	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
370	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
380	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
390	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
400	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
410	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
420	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
430	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
440	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
450	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
460	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
470	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
480	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

図 10.10　グローバル

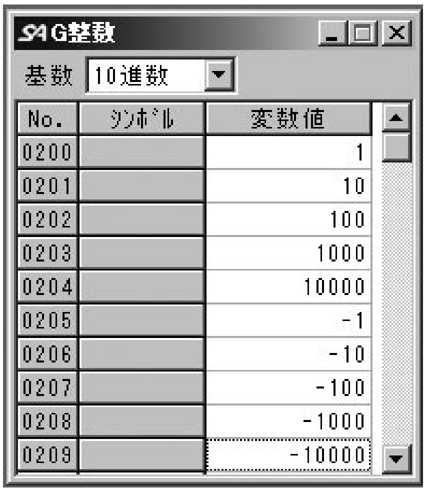
グローバル変数の値を変更・代入することができます。

グローバルストリングの文字を変更・代入することができます。

グローバルフラグはダブルクリック又は「Ctrl」＋「スペース」キーを押すことにより 1/0（ON/OFF）を切替えることができます。

整数変数モニタでは、データ基数を 10 進数または 16 進数を選択できます。

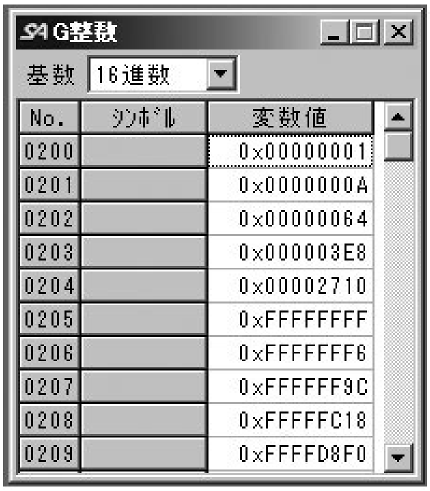
（ウィンドウ上部のコンボボックスで選択します。）



基数　10進数

No.	シンボル	変数値
0200		1
0201		10
0202		100
0203		1000
0204		10000
0205		-1
0206		-10
0207		-100
0208		-1000
0209		-10000

図 10.11　10 進数表示



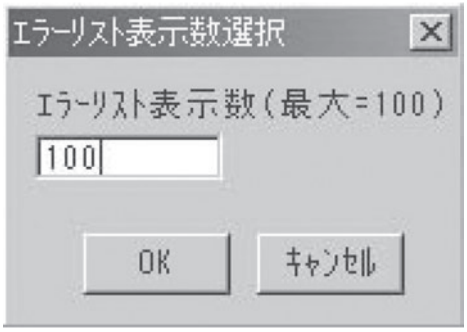
基数　16進数

No.	シンボル	変数値
0200		0x00000001
0201		0x0000000A
0202		0x00000064
0203		0x000003E8
0204		0x00002710
0205		0xFFFFFFFF
0206		0xFFFFFFF6
0207		0xFFFFFF9C
0208		0xFFFFFC18
0209		0xFFFFD8F0

図 10.12　16 進数表示

（6） エラー詳細情報

メインメニューの「モニタ（M）」→「エラー詳細情報（E）」を選択しますと、エラーリスト表示数設定画面が表示されます。
エラーリスト表示数の設定後、「OK」をクリックしますと、エラー詳細情報画面が表示されます。



ｴﾗｰﾘｽﾄ表示数(最大=100)　100

図 10.13　エラーリスト表示数設定画面

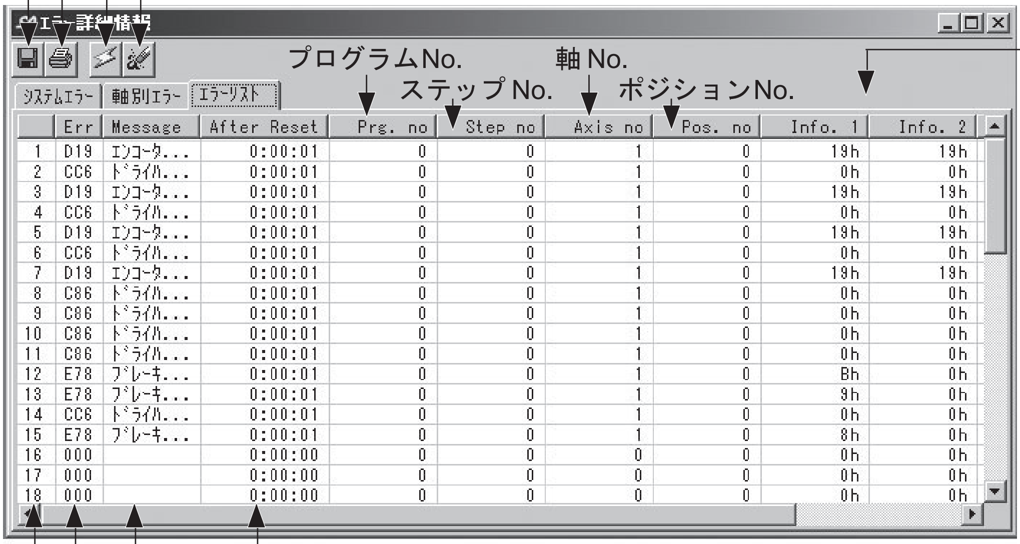
エラーが発生した場合にエラーコード、メッセージ等を表示します。

エラーリストをファイル化します。（CSV 形式）※

エラーリストを印刷します。

最新のエラーリストに更新します。

エラーリストをクリアします。



	Err	Message	After Reset	Prg. no	Step no	Axis no	Pos. no	Info. 1	Info. 2
1	D19	ｴﾝｺｰﾀ...	0:00:01	0	0	1	0	19h	19h
2	CC6	ﾄﾞﾗｲﾊ...	0:00:01	0	0	1	0	0h	0h
3	D19	ｴﾝｺｰﾀ...	0:00:01	0	0	1	0	19h	19h
4	CC6	ﾄﾞﾗｲﾊ...	0:00:01	0	0	1	0	0h	0h
5	D19	ｴﾝｺｰﾀ...	0:00:01	0	0	1	0	19h	19h
6	CC6	ﾄﾞﾗｲﾊ...	0:00:01	0	0	1	0	0h	0h
7	D19	ｴﾝｺｰﾀ...	0:00:01	0	0	1	0	19h	19h
8	C86	ﾄﾞﾗｲﾊ...	0:00:01	0	0	1	0	0h	0h
9	C86	ﾄﾞﾗｲﾊ...	0:00:01	0	0	1	0	0h	0h
10	C86	ﾄﾞﾗｲﾊ...	0:00:01	0	0	1	0	0h	0h
11	C86	ﾄﾞﾗｲﾊ...	0:00:01	0	0	1	0	0h	0h
12	E78	ﾌﾞﾚｰｷ...	0:00:01	0	0	1	0	Bh	0h
13	E78	ﾌﾞﾚｰｷ...	0:00:01	0	0	1	0	9h	0h
14	CC6	ﾄﾞﾗｲﾊ...	0:00:01	0	0	1	0	0h	0h
15	E78	ﾌﾞﾚｰｷ...	0:00:01	0	0	1	0	8h	0h
16	000		0:00:00	0	0	0	0	0h	0h
17	000		0:00:00	0	0	0	0	0h	0h
18	000		0:00:00	0	0	0	0	0h	0h

Info. １～４は弊社にてエラー原因を解析する為の情報です。（内容はエラーNo. により異なります。）

コントローラ電源投入後又はソフトウェアリセット後の時間

エラーメッセージ

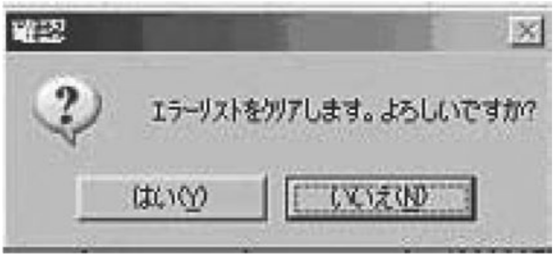
エラーコード

数字が小さいほど、最新のエラーです。

図 10.14　エラー詳細情報

注）SA-D-C１Sは１軸用コントローラです。

システムメモリバックアップバッテリが装着されている場合はアラームリストの内容は、電源OFFしても消去されません。消去する場合は、アラームリストクリア キーを押します。図11.16の警告が表示され、「はい」を押すとアラームリストの内容が消去されます。



確認

エラーリストをクリアします。よろしいですか?

図10.15　確認

※トラブル発生時、早期解決の為にファイル化したエラーリストを送付していただく場合があります。
　本パソコン対応ソフトでは、エラーリストのファイルを開くことはできません。

（7）モニタリングデータ

軸の操作量、速度指令、フィードバックパルスを表示できます。データ種別で、表示したい項目を選択します。

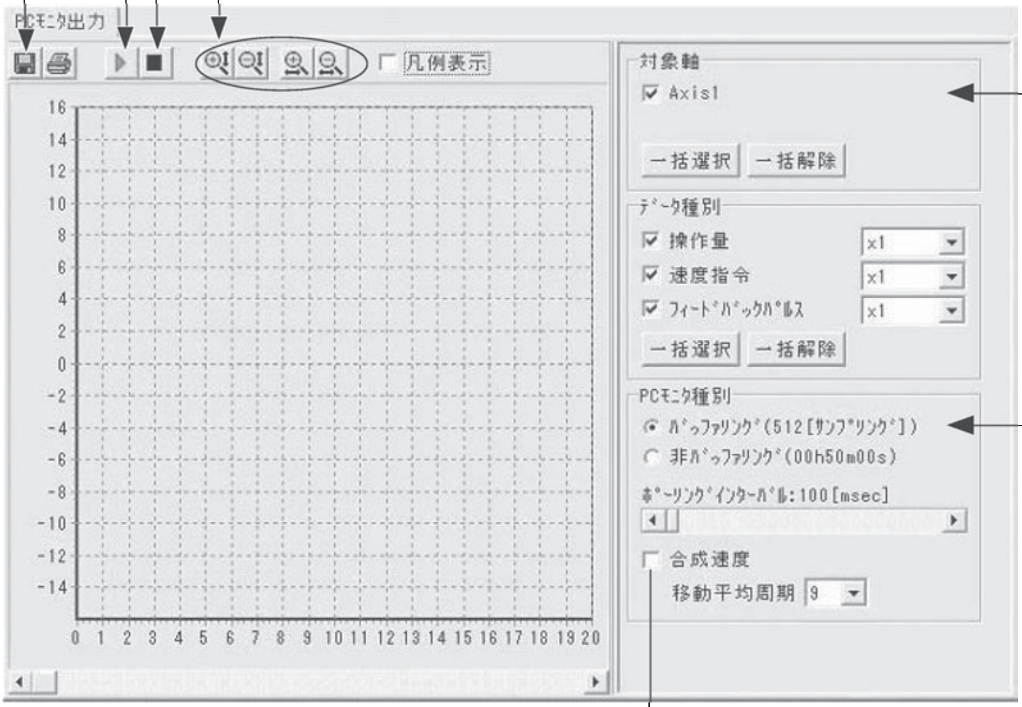
キーを押すことにより、取得したデータをファイル保存することができます。データは、数値データとしてCSV形式で格納されます。

ファイル化します。（CSV形式）

データの取込みを開始します。

データの取込みを停止します。

グラフのスケールを変更します。


PCモニタ出力
☐ 凡例表示
16
14
12
10
8
6
4
2
0
-2
-4
-6
-8
-10
-12
-14
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
一括選択
一括解除
一括選択
一括解除

対象軸
☑ Axis1

データ種別
☑ 操作量 x1
☑ 速度指令 x1
☑ フィードバックパルス x1

PCモニタ種別
● バッファリング（512［サンプリング］）
○ 非バッファリング（00h50m00s）
ポーリングインターバル：100［msec］
☐ 合成速度
移動平均周期 9

モニタする対象軸を選択します。

バッファリングはサンプリング数となります。
「その他パラメータNo.51」で１サンプルの周期を設定できます。

パルス数

時　間（msec）

軸の合成速度を表示します。（１軸仕様のため、１軸の速度となります。）

操作量　：速度、加速度、減速度から算出する台形又は三角パターンとなる原指令パルス
速度指令：コントローラからアクチュエータに指令する実指令パルス
フィードバックパルス：アクチュエータのエンコーダから送られて来る位置パルス（フィードバックパルス）

図10.16　モニタリングデータ

注）SA-D-C１Sは１軸用コントローラです。

11.　コントローラメニュー補足

11.1　ソフトウェアリセット

コントローラを再立上げします。
フラッシュROMに書き込んでいないデータは消去されてしまいますので、注意してください。
メニューよりコントローラ（C）→ ソフトウェアリセット（R）をクリックします。

11.2　エラーリセット

メッセージレベルと動作解除レベルのエラーをリセットします。エラーの原因が取り除かれていなければ再エラーが発生します。
メニューよりコントローラ（C）→ エラーリセット（E）をクリックします。

11.3　駆動源復旧要求と動作一時停止解除要求について

（1）駆動源復旧要求

①駆動源復旧要求が必要なケース

下記ケースに限り駆動源復旧要求が必要となります。

・任意の入力ポートを、駆動源遮断解除入力信号（専用機能）に指定し、
駆動源遮断要因発生→遮断要因解除後の復旧。

②駆動源復旧要求方法

以下のいずれかの方法により、駆動源復旧要求を行うことができます。

・入力機能指定値‘17’を、入力ポートNo.に対応したI/Oパラメータ（No.30～45、No.251～258）に設定します。（SAコントローラ取扱説明書のI/O機能一覧表・I/Oパラメータ参照）
指定した入力ポートNo.にONエッジ入力。

・パソコンソフト、メニューより、コントローラ（C）→駆動源復旧要求（P）を実行

（2）動作一時停止解除要求

①動作一時停止解除要求が必要なケース

下記、いずれかのケースに限り一時停止解除要求が必要となります。

・その他パラメータNo.10を2（非常停止復旧種別＝動作継続復旧（自動運転中時のみ））に設定時、自動運転中での非常停止→非常停止解除後の復旧（動作一時停止解除）

・その他パラメータNo.11を2（デッドマンSW・イネーブルSW復旧種別＝動作継続復旧（自動運転中時のみ））に設定時、自動運転中でのデッドマンSWによる停止、またはイネーブルSWによる停止→停止解除後の復旧（動作一時停止解除）

・任意の入力ポートを、動作一時停止入力信号（専用機能）に指定します。入力機能指定値‘8’を、入力ポートNo.に対応したI/Oパラメータ（No.30～45、No.251～258）に設定します。（I/O機能一覧表・I/Oパラメータ参照）
自動運転中での指定した入力ポートNo.にOFFレベル入力（動作一時停止）→入力ポートNo.ONレベル入力後の復旧（動作一時停止解除）

②動作一時停止解除要求方法

以下のいずれかの方法により、動作一時停止解除要求を行うことができます。

・任意の入力ポートを、動作一時停止解除信号（専用機能）に指定します。入力機能指定値‘7’を、入力ポートNo.に対応したI/Oパラメータ（No.30～45、No.251～258）に設定します。（I/O機能一覧表・I/Oパラメータ参照）
指定した入力ポートNo.にONエッジ入力。

・パソコンソフト、メニューより、コントローラ（C）→動作一時停止解除要求（L）を実行

注意）（1）①及び、（2）①のケースが重なっている場合では、まず、駆動源復旧要求を行った後、次いで、動作一時停止解除要求を行う必要があります。

11.4　SELグローバルデータバックアップ

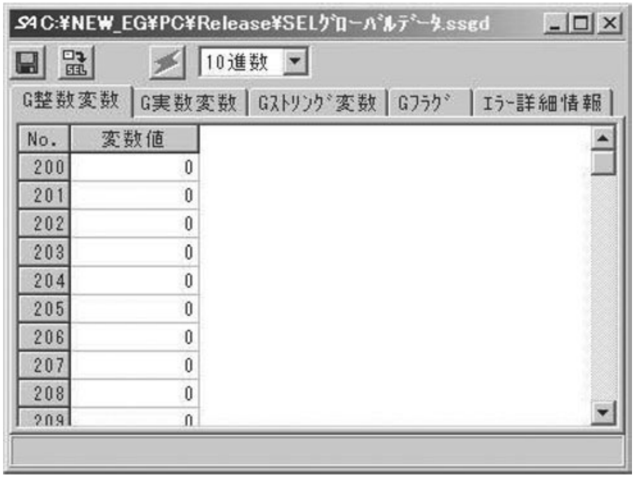
①ファイルへ保存

グローバルフラグ、グローバル整数型変数、グローバル実数型変数、グローバルストリングスを保存できます。

メニューよりSELグローバルデータバックアップ（G）→ファイルへ保存（S）をクリックします。

SELグローバルデータバックアップ画面（ファイルに保存）が表示されます。

💾 を押すと、保存されます。


C:¥NEW_EG¥PC¥Release¥SELｸﾞﾛｰﾊﾞﾙﾃﾞｰﾀ.ssgd
SEL
G整数変数
G実数変数
Gｽﾄﾘﾝｸﾞ変数
Gﾌﾗｸﾞ
ｴﾗｰ詳細情報

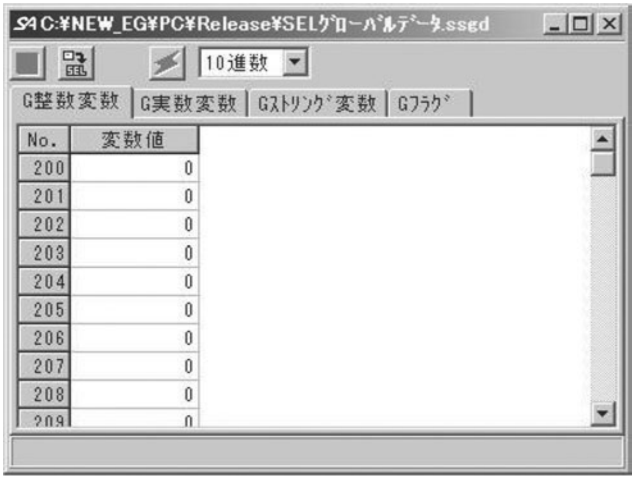
10進数

No.	変数値
200	0
201	0
202	0
203	0
204	0
205	0
206	0
207	0
208	0
209	0

図11.1　SELグローバルデータバックアップ画面（ファイルに保存）

②コントローラへ転送

グローバルフラグ、グローバル整数型変数、グローバル実数型変数、グローバルストリングスをコントローラに転送できます。
メニューよりSELグローバルデータバックアップ（G）→コントローラへ転送（L）をクリックします。
SELグローバルデータバックアップ画面（コントローラへ転送）が表示されます。
エラーが発生した場合は、「エラー詳細情報」タグにフォックスが移動し、エラー内容が表示されます。



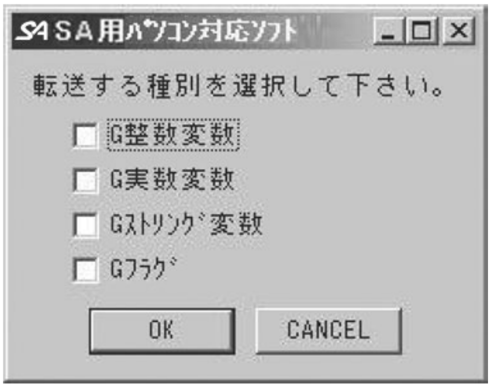
C:¥NEW_EG¥PC¥Release¥SELｸﾞﾛｰﾊﾞﾙﾃﾞｰﾀ.ssgd

10進数

No.	変数値
200	0
201	0
202	0
203	0
204	0
205	0
206	0
207	0
208	0
209	0

図11.2　SELグローバルデータバックアップ画面（コントローラへ転送）

を押すと、SELグローバル転送種別選択画面が表示されます。
転送する種別にレ点を付けて、ONをクリックすると、コントローラに転送されます。



SA用ﾊﾟｿｺﾝ対応ｿﾌﾄ

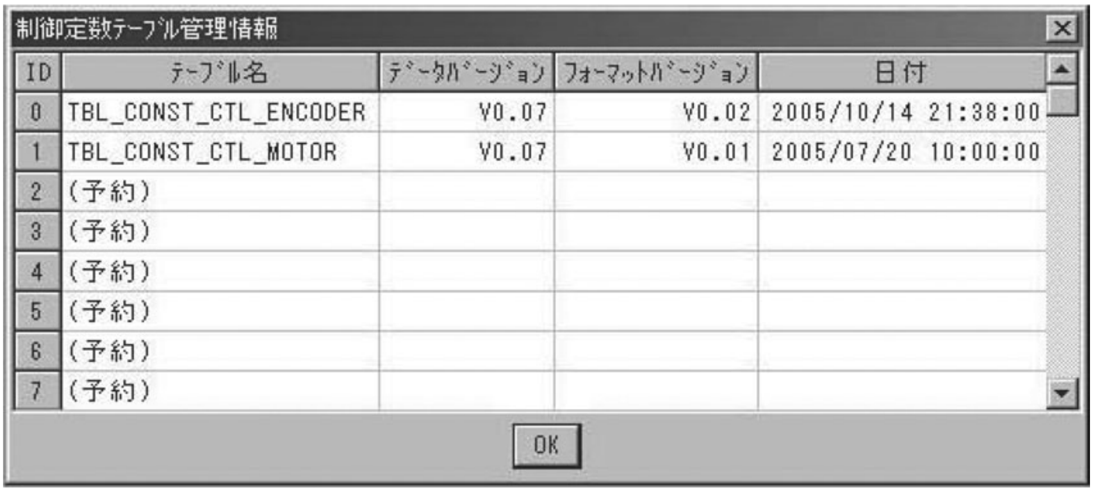
転送する種別を選択して下さい。

□ G整数変数
□ G実数変数
□ Gｽﾄﾘﾝｸﾞ変数
□ Gﾌﾗｸﾞ

図11.3　SELグローバル転送種別選択画面

11.5　制御定数テーブル管理情報

エンコーダ、モータの制御定数テーブルのバージョンを確認することができます。
メニューよりコントローラ(C)→制御定数テーブル管理情報(Z)をクリックします。



ID	ﾃｰﾌﾞﾙ名	ﾃﾞｰﾀﾊﾞｰｼﾞｮﾝ	ﾌｫｰﾏｯﾄﾊﾞｰｼﾞｮﾝ	日付
0	TBL_CONST_CTL_ENCODER	V0.07	V0.02	2005/10/14 21:38:00
1	TBL_CONST_CTL_MOTOR	V0.07	V0.01	2005/07/20 10:00:00
2	(予約)			
3	(予約)			
4	(予約)			
5	(予約)			
6	(予約)			
7	(予約)			

図 11.4　制御定数テーブル管理情報

11.6　ポジショナモードの起動停止

マニュアルモード且つポジショナモード時、起動を選択すると、パソコンからポジショナモードを起動できます。
（7セグメントは、“PN＃＃”と表示されます。＃＃はポジショナモードNo.です。）
マニュアルで起動することにより、セーフティ速度での試運転や、入出力ポートなどのモニタができます。
メニューよりポジショナモード（O）→起動（E）をクリックします。

非常停止ボタンを押すか、図11.5画面の停止を押せば、ポジショナモードは停止します。
メニューよりポジショナモード（O）→停止（S）をクリックします。

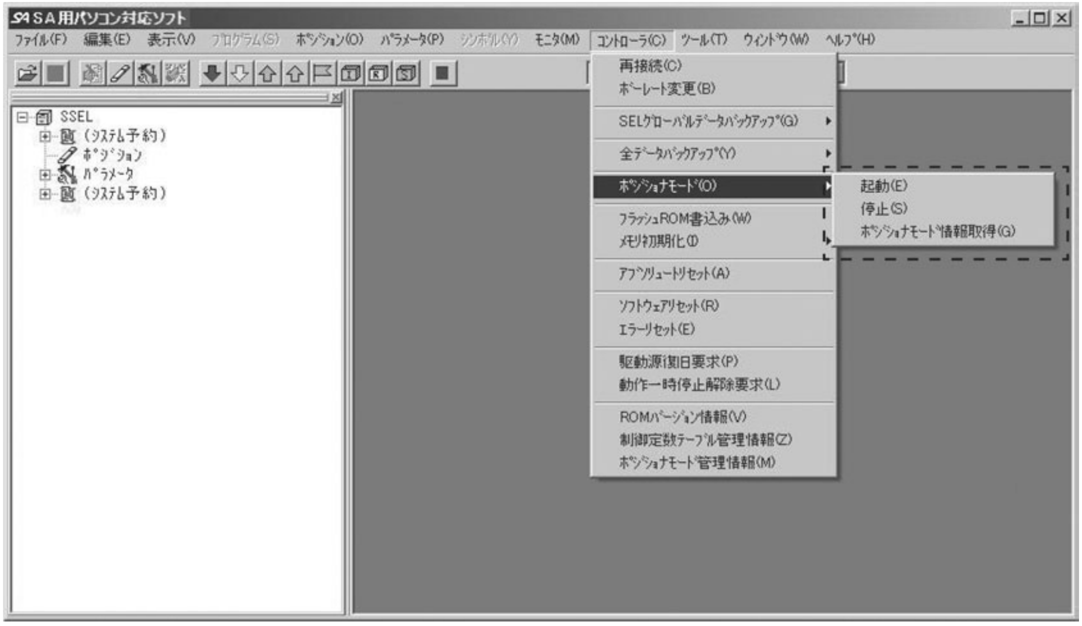
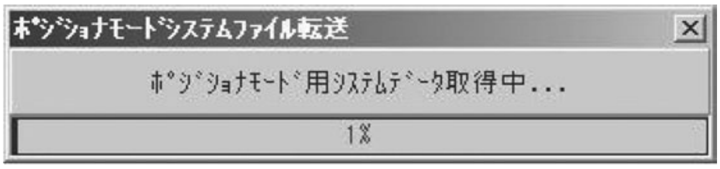

SA用パソコン対応ソフト
ﾌｧｲﾙ(F)
編集(E)
表示(V)
ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ(S)
ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ(O)
ﾊﾟﾗﾒｰﾀ(P)
ｼﾝﾎﾞﾙ(Y)
ﾓﾆﾀ(M)
ｺﾝﾄﾛｰﾗ(C)
ﾂｰﾙ(T)
ｳｨﾝﾄﾞｳ(W)
ﾍﾙﾌﾟ(H)
SSEL
(ｼｽﾃﾑ予約)
ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ
ﾊﾟﾗﾒｰﾀ
(ｼｽﾃﾑ予約)
再接続(C)
ﾎﾞｰﾚｰﾄ変更(B)
SELｸﾞﾛｰﾊﾞﾙﾃﾞｰﾀﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ(G)
全ﾃﾞｰﾀﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ(Y)
ﾎﾟｼﾞｼｮﾅﾓｰﾄﾞ(O)
ﾌﾗｯｼｭROM書込み(W)
ﾒﾓﾘ初期化(I)
ｱﾌﾞｿﾘｭｰﾄﾘｾｯﾄ(A)
ｿﾌﾄｳｪｱﾘｾｯﾄ(R)
ｴﾗｰﾘｾｯﾄ(E)
駆動源復旧要求(P)
動作一時停止解除要求(L)
ROMﾊﾞｰｼﾞｮﾝ情報(V)
制御定数ﾃｰﾌﾞﾙ管理情報(Z)
ﾎﾟｼﾞｼｮﾅﾓｰﾄﾞ管理情報(M)
起動(E)
停止(S)
ﾎﾟｼﾞｼｮﾅﾓｰﾄﾞ情報取得(G)

図11.5　ポジショナモードの起動、停止

注意：ポジショナモード時、起動状態の場合は、パラメータの変更、フラッシュROMの書込みなどができません。
本操作で、停止を行ってからパラメータの変更、フラッシュROMの書込みなどを行ってください。

11.7　ポジショナモードの情報取得

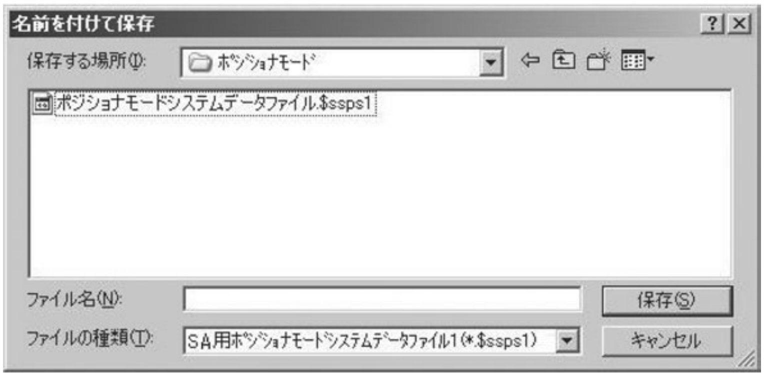
ポジショナモードのメンテナンス用情報（システムデータ）を収集できます。
システムデータ取得中のダイヤログ表示後、「ポジショナモードシステムデータファイル」選択し、保存スイッチを押すと、システムデータが保存できます。
ポジショナモードに関するサポート問い合わせ時に使用します。
メニューよりポジショナモード（O）→ポジショナモード情報取得（G）をクリックします。


ﾎﾟｼﾞｼｮﾅﾓｰﾄﾞｼｽﾃﾑﾌｧｲﾙ転送

ﾎﾟｼﾞｼｮﾅﾓｰﾄﾞ用ｼｽﾃﾑﾃﾞｰﾀ取得中...

1%

図 11.6　システムデータ取得中ダイヤグラム


名前を付けて保存
?
ファイル名(N):
保存(S)
キャンセル

保存する場所(I): ﾎﾟｼﾞｼｮﾅﾓｰﾄﾞ

ポジショナモードシステムデータファイル.$ssps1

ファイルの種類(T): SA用ﾎﾟｼﾞｼｮﾅﾓｰﾄﾞｼｽﾃﾑﾃﾞｰﾀﾌｧｲﾙ1(*.$ssps1)

図 11.7　システムデータ保存

11.8　ポジショナモード管理情報

ポジショナモードについて、運転モードと管理情報を表示します。
メーカー用の情報です。

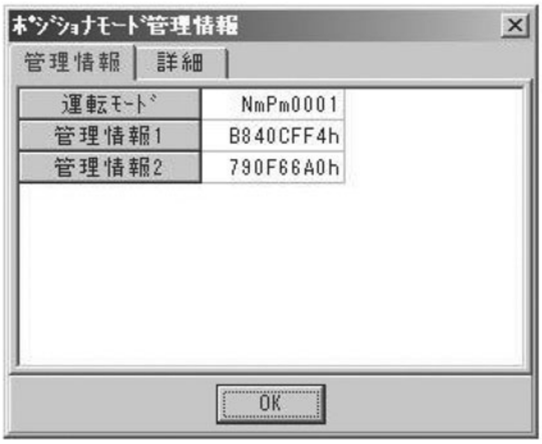
①管理情報タブ

- 運転モード　　：指定されたポジショナモードを表示します。
- 管理情報１、２：システムデータの管理情報を表示します。

②詳細タブ

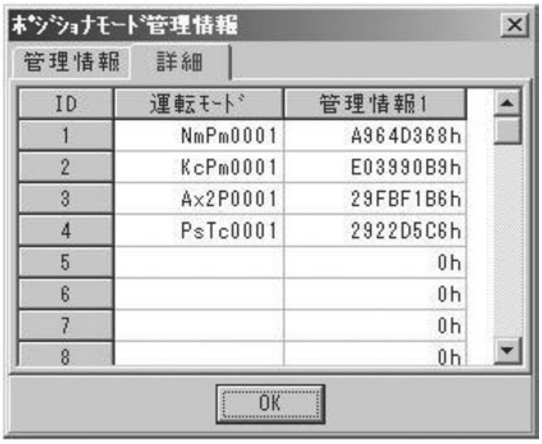
　システムに設定されたシステムデータ個別の運転モード名と管理情報を表示します。

メニューよりポジショナモード管理情報（M）をクリックします。


ﾎﾟｼﾞｼｮﾅﾓｰﾄﾞ管理情報
管理情報
詳細
OK

運転ﾓｰﾄﾞ	NmPm0001
管理情報1	B840CFF4h
管理情報2	790F66A0h

図 11.8　ポジショナモード管理情報
管理情報タブ


ﾎﾟｼﾞｼｮﾅﾓｰﾄﾞ管理情報
管理情報
詳細
OK

ID	運転ﾓｰﾄﾞ	管理情報1
1	NmPm0001	A964D368h
2	KcPm0001	E03990B9h
3	Ax2P0001	29FBF1B6h
4	PsTc0001	2922D5C6h
5		0h
6		0h
7		0h
8		0h

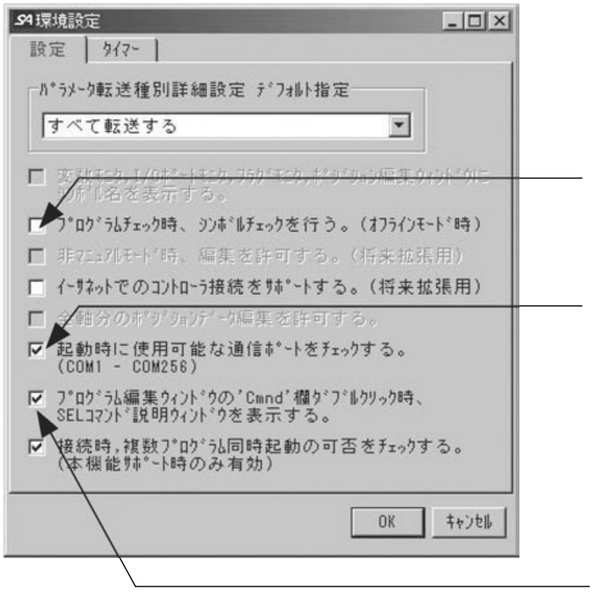
図 11.9　ポジショナモード管理情報
詳細タブ

12.　ツール

ツールには、環境設定の中に、設定とタイマーがあります。

（1）設定

プログラムエラーチェック時、シンボルチェックを行うかどうかの設定を行います。



ﾊﾟﾗﾒｰﾀ転送種別詳細設定 ﾃﾞﾌｫﾙﾄ指定：すべて転送する

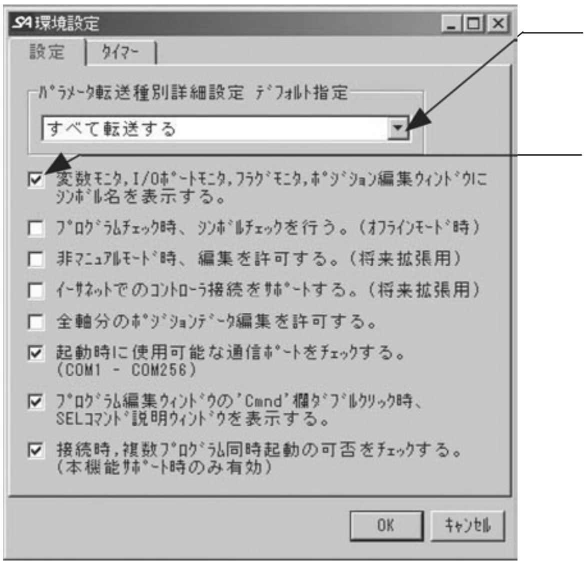
☐ 変数ﾓﾆﾀ,I/Oﾎﾟｰﾄﾓﾆﾀ,ﾌﾗｸﾞﾓﾆﾀ,ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ編集ｳｨﾝﾄﾞｳにｼﾝﾎﾞﾙ名を表示する。
☐ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾁｪｯｸ時、ｼﾝﾎﾞﾙﾁｪｯｸを行う。（ｵﾌﾗｲﾝﾓｰﾄﾞ時）
☐ 非ﾏﾆｭｱﾙﾓｰﾄﾞ時、編集を許可する。（将来拡張用）
☐ ｲｰｻﾈｯﾄでのｺﾝﾄﾛｰﾗ接続をｻﾎﾟｰﾄする。（将来拡張用）
☐ 全軸分のﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃﾞｰﾀ編集を許可する。
☑ 起動時に使用可能な通信ﾎﾟｰﾄをﾁｪｯｸする。（COM1 - COM256）
☑ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ編集ｳｨﾝﾄﾞｳの'Cmnd'欄ﾀﾞﾌﾞﾙｸﾘｯｸ時、SELｺﾏﾝﾄﾞ説明ｳｨﾝﾄﾞｳを表示する。
☑ 接続時,複数ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ同時起動の可否をﾁｪｯｸする。（本機能ｻﾎﾟｰﾄ時のみ有効）

本チェックを外した場合、シンボルに関するエラーチェックを行いません。

チェックを外した場合、起動時に使用可能な通信ポートをチェックしませんが、接続確認ウィンドウで選択可能な通信ポートがCom1～256に拡張されます。
ただし、選択された通信ポートが使用できない場合「EC5：通信ポートオープンエラー」が発生します。

チェックを外した場合、‘Cmnd’欄ダブルクリック時、部分修正ができます。

図12.1　設定（オフライン）



ﾊﾟﾗﾒｰﾀ転送種別詳細設定 ﾃﾞﾌｫﾙﾄ指定：すべて転送する

☑ 変数ﾓﾆﾀ,I/Oﾎﾟｰﾄﾓﾆﾀ,ﾌﾗｸﾞﾓﾆﾀ,ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ編集ｳｨﾝﾄﾞｳにｼﾝﾎﾞﾙ名を表示する。
☐ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾁｪｯｸ時、ｼﾝﾎﾞﾙﾁｪｯｸを行う。（ｵﾌﾗｲﾝﾓｰﾄﾞ時）
☐ 非ﾏﾆｭｱﾙﾓｰﾄﾞ時、編集を許可する。（将来拡張用）
☐ ｲｰｻﾈｯﾄでのｺﾝﾄﾛｰﾗ接続をｻﾎﾟｰﾄする。（将来拡張用）
☐ 全軸分のﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃﾞｰﾀ編集を許可する。
☑ 起動時に使用可能な通信ﾎﾟｰﾄをﾁｪｯｸする。（COM1 - COM256）
☑ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ編集ｳｨﾝﾄﾞｳの'Cmnd'欄ﾀﾞﾌﾞﾙｸﾘｯｸ時、SELｺﾏﾝﾄﾞ説明ｳｨﾝﾄﾞｳを表示する。
☑ 接続時,複数ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ同時起動の可否をﾁｪｯｸする。（本機能ｻﾎﾟｰﾄ時のみ有効）

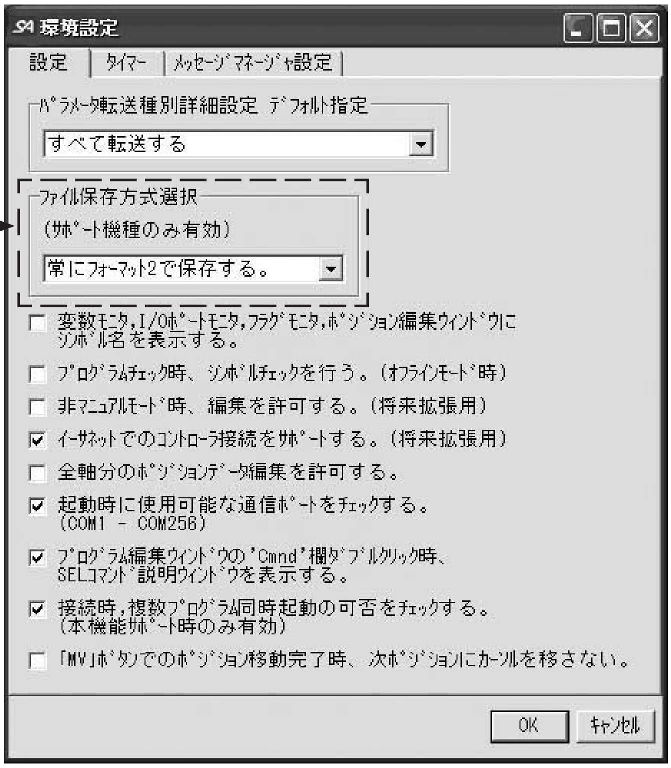
パラメータファイル転送時の種別詳細設定のデフォルトを指定します。

チェックをつけた場合、変数・I/Oポート・フラグモニタ・ポジションデータ編集ウィンドウにシンボルを表示します。

図12.2　設定（オンライン）

環境設定画面で、保存方法を選ぶことができます。

・「常にフォーマット２で保存する。」	：常に拡張フォーマット（フォーマット２）で保存することができます。
・「保存フォーマットを選択可能にする。」	：プログラムやポジションデータを保存する場合、通常フォーマット（フォーマット１）又は、拡張フォーマット（フォーマット２）で保存するかを選択する画面が表示され、保存方法を選択できます。



ﾊﾟﾗﾒｰﾀ転送種別詳細設定 ﾃﾞﾌｫﾙﾄ指定：すべて転送する

ファイル保存方式選択（ｻﾎﾟｰﾄ機種のみ有効）：常にﾌｫｰﾏｯﾄ2で保存する。

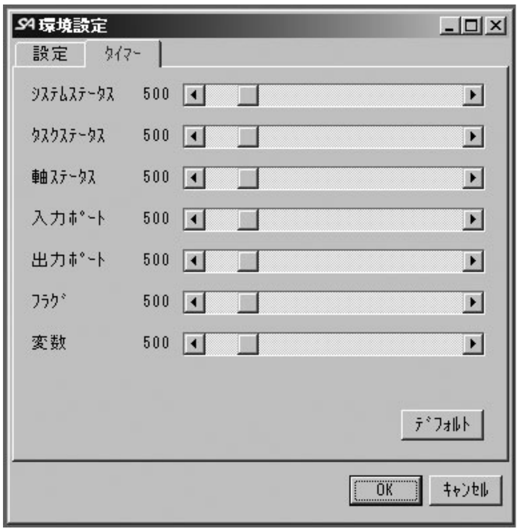
- ☐ 変数ﾓﾆﾀ,I/Oﾎﾟｰﾄﾓﾆﾀ,ﾌﾗｸﾞﾓﾆﾀ,ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ編集ｳｨﾝﾄﾞｳにｼﾝﾎﾞﾙ名を表示する。
- ☐ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾁｪｯｸ時、ｼﾝﾎﾞﾙﾁｪｯｸを行う。（ｵﾌﾗｲﾝﾓｰﾄﾞ時）
- ☐ 非ﾏﾆｭｱﾙﾓｰﾄﾞ時、編集を許可する。（将来拡張用）
- ☑ ｲｰｻﾈｯﾄでのｺﾝﾄﾛｰﾗ接続をｻﾎﾟｰﾄする。（将来拡張用）
- ☐ 全軸分のﾎﾟｼﾞｼｮﾝﾃﾞｰﾀ編集を許可する。
- ☑ 起動時に使用可能な通信ﾎﾟｰﾄをﾁｪｯｸする。（COM1 - COM256）
- ☑ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ編集ｳｨﾝﾄﾞｳの'Cmnd'欄ﾀﾞﾌﾞﾙｸﾘｯｸ時、SELｺﾏﾝﾄﾞ説明ｳｨﾝﾄﾞｳを表示する。
- ☑ 接続時,複数ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ同時起動の可否をﾁｪｯｸする。（本機能ｻﾎﾟｰﾄ時のみ有効）
- ☐ 「MV」ﾎﾞﾀﾝでのﾎﾟｼﾞｼｮﾝ移動完了時、次ﾎﾟｼﾞｼｮﾝにｶｰｿﾙを移さない。

「常にフォーマット２で保存する。」
「保存フォーマットを選択可能にする。」
のいずれかを選択。

図 12.3　設定

（2）タイマー

コントローラが各種のデータを照会しに行く時間を設定します。通常は変更する必要はありません。



ｼｽﾃﾑｽﾃｰﾀｽ	500
ﾀｽｸｽﾃｰﾀｽ	500
軸ｽﾃｰﾀｽ	500
入力ﾎﾟｰﾄ	500
出力ﾎﾟｰﾄ	500
ﾌﾗｸﾞ	500
変数	500

図 12.4　タイマー

◎エラーレベル管理について

エラーレベル	システム エラー割付元	エラーNo.（HEX）	表示（7SEG, DISPLAY等）	エラーリスト	エラーLED出力	プログラム運転		エラーリセット	備　考
						その他パラNo.4＝0時	その他パラNo.4＝1時		
シークレットレベル	MAIN アプリ部	800～88F		○					メンテナンス用特殊エラーレベル
	MAIN コア部	890～8AF							
	PC	8B0～8DF							
	TP	8E0～8FF							
メッセージレベル	MAIN アプリ部	900～93F	○	△（バッテリー関連、フィールドバス関連等は、エラーリスト登録）				可	状態表示、インプットエラー等
	MAIN コア部	940～97F							
	PC	980～9AF							
	PC（アップデートツール）	9B0～9BF							
	TP	9C0～9FF							
	フラッシュACKタイムアウト	A00～A6F							
	MAIN コア部	A70～A9F							
	PC	AA0～ACF							
	TP	AD0～AFF							
動作解除レベル	MAIN アプリ部	B00～B9F	○	○		発生元プログラム解除（軸関連エラー以外は、エラー発生瞬間のみ解除要因）。	「動作打切時I/O処理プログラム」以外の全プログラム解除（軸関連エラー以外は、エラー発生瞬間のみ解除要因）。	可	動作に支障のあるエラー。このレベル以下の軽度エラーは、外部アクティブコマンド（SIO・PIO）時のオートリセット機能により、エラー解除が試みられる。
	MAIN コア部	BA0～BBF							
	PC	BC0～BDF							
	TP	BE0～BFF							
	MAIN アプリ部	C00～CCF							
	MAIN コア部	CD0～CDF							
	PC	CE0～CEF							
	TP	CF0～CFF							
コールドスタートレベル	MAIN アプリ部	D00～D8F	○	○		発生元プログラム解除 ※但し、駆動源遮断必要エラー（初期化エラー、電源エラー等）時、「動作打切時I/O処理プログラム」以外の全プログラム解除。	「動作打切時I/O処理プログラム」以外の全プログラム解除。	不可	電源再投入必要。（CPU・OS的には正常実行）
	MAIN コア部	D90～DAF							
	PC	DB0～DCF							
	PC（アップデートツール）	DD0～DDF							
	TP	DE0～DFF							
	MAIN アプリ部	E00～E8F							
	MAIN コア部	E90～EBF							
	PC	EC0～EDF							
	TP	EE0～EFF							
システムダウンレベル	MAIN アプリ部	FF0～FBF	○	○	○	全解除		不可	電源再投入必要。（CPU・OS的には実行不可能）
	MAIN コア部	FC0～FCF							
	PC	FD0～FDF							
	TP	FE0～FEF							

PC：パソコン対応ソフト、TP：ティーチングボックス

SAパソコン対応ソフトエラー表

（パソコン対応ソフト固有のエラーです。コントローラのエラーはSAコントローラ取扱説明書を参照ください。）

エラーNo.	エラー名称	特記事項
980	オンライン編集中プログラムコピー・移動・クリア禁止	オンラインプログラム編集ウィンドウを開いている状態で、プログラムコピー・移動・クリア操作が行われました。先にオンラインプログラム編集ウィンドウを閉じてください。
981	オンライン編集中プログラムファイル転送禁止	オンライン編集中のプログラムに対して、プログラムファイル転送操作が行われました。先に対象プログラムのオンライン編集ウィンドウを閉じてください。
982	オンライン編集中ポジションデータコピー・移動・クリア禁止	オンラインポジションデータ編集ウィンドウを開いている状態で、ポジションデータコピー・移動・クリア操作が行われました。先にオンラインポジションデータ編集ウィンドウを閉じてください。
983	オンライン編集中ポジションデータファイル転送禁止	オンラインポジションデータ編集ウィンドウを開いている状態で、ポジションデータファイル転送操作が行われました。先にオンラインポジションデータ編集ウィンドウを閉じてください。
984	オンライン編集中パラメータファイル転送禁止	オンラインパラメータ編集ウィンドウを開いている状態で、パラメータファイル転送操作が行われました。先にオンラインパラメータ編集ウィンドウを閉じてください。
985	オンライン編集中シンボルデータクリア禁止	オンラインシンボルデータ編集ウィンドウを開いている状態で、シンボルデータクリア操作が行われました。先にオンラインシンボルデータ編集ウィンドウを閉じてください。
986	オンライン編集中シンボルデータファイル転送禁止	オンラインシンボルデータ編集ウィンドウを開いている状態で、シンボルデータファイル転送操作が行われました。先にオンラインシンボルデータ編集ウィンドウを閉じてください。
987	オンライン編集中メモリ初期化禁止	プログラム・シンボル・ポジションデータのオンライン編集ウィンドウを開いている状態で、メモリ初期化操作を行いました。先にオンライン編集ウィンドウを閉じてください。
988	サーボOFF時ジョグ禁止	サーボOFF状態の軸に対してジョグ操作が行われました。先にサーボONしてください。
989	ジョグ・移動・連続移動加速度指定エラー	ジョグ・移動・連続移動時の加速度指定値が範囲を超えているか、不正な値がしていされています。加速度指定値を確認してください。
98A	ジョグ・移動・連続移動減速度指定エラー	ジョグ・移動・連続移動時の減速度指定値が範囲を超えているか、不正な値がしていされています。加速度指定値を確認してください。
98B	実行中プログラム編集不能エラー（PC）	実行中のプログラムに対して、書込み・コピー・移動・クリア等の編集操作が行われました。編集対象プログラムの実行を終了させてから再試行してください。
98C	空ステップ不足エラー（PC）	コントローラの空ステップ数が不足しています。
98D	非マニュアルモード時データ編集禁止	非マニュアルモード時に、データ編集操作（書込み、コピー、移動、クリア等）が行われました。
98E	ファイル読込みデータ数オーバー	ファイルに保存されているデータ数（ステップ数、ポジション数等）が許容値を超えています。
98F	ファイル書込みデータ数オーバー	ファイルへの書込みデータ数（ステップ数、ポジション数等）が許容値を超えています。
990	ボーレート指定エラー	不正なボーレート値が指定されました。（接続確認、ボーレート変更時等）
991	データ送受信中ファイルデータ転送禁止	データ送受信（読出し、書込み）中は、ファイルから読込んだデータをコントローラに転送することはできません。

エラーNo.	エラー名称	特記事項
992	オンライン編集中座標系定義データクリア禁止	座標系定義データのオンライン編集ウィンドウを開いている状態では、座標系定義データをクリアすることができません。先にオンライン編集ウィンドウを閉じてください。
993	サーボOFF時腕系変更禁止	サーボOFF状態では腕系変更を行うことができません。
994	オンライン編集中座標系定義データファイル転送禁止	座標系定義データのオンライン編集ウィンドウを開いている状態で、座標系定義データファイル転送操作が行われました。先にオンライン編集ウィンドウを閉じてください。
995	座標1・座標2有効軸パターン不整合エラー	簡易干渉チェックゾーン定義データの座標1と座標2の指定軸パターンが一致していません。
996	座標1・座標2有効軸パターン0時出力ポート/フラグ・エラー種別指定禁止エラー	簡易干渉チェックゾーン定義データに座標値が入力されていません。
997	モニタリング軸指定数オーバー	
998	リードプロテクトデータリードエラー	読出し禁止データに対して読出し、コピー、移動等の操作を行うことはできません。
999	ライトプロテクトデータライトエラー	書込み禁止データに対して書込み、コピー、移動、クリア等の操作を行うことはできません。
99A	プロテクト設定パラメータエラー	プロテクト設定パラメータ（その他パラメータNo.36～39）に不正な値が設定されています。
99B	ポジションNo.指定エラー	ポイントデータ数の指定に異常があります。
99C	ポートNo.指定エラー	通信ソケットNo.の指定に異常があります。
99E	機能未サポート拒絶エラー（PC）	未サポート機能です。
AA0	入力データエラー	許容範囲外の値または許されない文字が入力されています。
AA1	パスワードエラー	入力されたパスワードに誤りがあります。正しいパスワードを入力してください。
AA2	ファイル書込みエラー	
AA3	運転モード時データ編集禁止エラー	運転モード中にデータ編集操作が行われました。マニュアル動作種別（その他パラメータNo.21および現在選択されているパソコン対応ソフトのマニュアル動作種別）を確認してください。
AA4	フラッシュROM書込み中データ書込み禁止	フラッシュROM書き込み中にデータ書込み操作が行われました。フラッシュROM書込み中はデータ編集操作を行うことはできません。
AA5	ファイルデータエラー	ファイルから読出したデータに異常があります。
AA6	ジョグ・移動・連続移動速度過小エラー	
AA7	ジョグ・移動・連続移動速度過大エラー	
AA8	オフライン時データ送受信不可	コントローラとの通信が遮断されている為、データを送受信することができません。アプリケーションをオンラインモードで起動し直してから、再試行してください。
AA9	原点復帰未完了時ティーチ禁止エラー	原点復帰未完了状態の軸に対し、ティーチ（現在位置取り込み）操作が行われました。先に原点復帰を完了させてください。
AAA	運転モード時メモリ初期化禁止エラー	運転モード中にメモリ初期化操作が行われました。マニュアル動作種別（その他パラメータNo.21および現在選択されているパソコン対応ソフトのマニュアル動作種別）を確認してください。

エラー No.	エラー名称	特 記 事 項
AAB	運転モード時フラッシュROM書込み禁止エラー	運転モード中にフラッシュROM書込み操作が行われました。マニュアル動作種別（その他パラメータNo.21および現在選択されているパソコン対応ソフトのマニュアル動作種別）を確認してください。
AAC	運転モード時エラーリストクリア禁止エラー	運転モード中にエラーリストクリア操作が行われました。マニュアル動作種別（その他パラメータNo.21および現在選択されているパソコン対応ソフトのマニュアル動作種別）を確認してください。
AAD	スレーブユニット種別未入力エラー	
AAE	スレーブユニット種別エラー	
AAF	スレーブデバイスNo.未入力エラー	
AB0	スレーブデバイスNo.エラー	
AB1	スレーブコマンドID未入力エラー	
AB2	スレーブコマンドIDエラー	
AB3	使用禁止スレーブコマンド発行エラー	
AB4	原点復帰未完了時使用禁止スレーブコマンド発行エラー	原点復帰未完了状態での使用が禁止されているスレーブコマンドの発行操作が行われました。
AB5	サーボON時使用禁止スレーブコマンド発行エラー	サーボON状態での使用が禁止されているスレーブコマンドの発行操作が行われました。
AB6	原点復帰未完了時移動･連続移動禁止エラー	原点復帰未完了状態の軸に対し移動･連続移動操作が行われました。先に原点復帰を完了させてください。
AB7	再原点復帰未完了エラー	再原点復帰未完了時にアブソリュートエンコーダ多回転データリセット操作が行われました。原点復帰完了･未完了に拘わらず、アブソリュートエンコーダ多回転データリセットを行う際には必ず原点復帰を行う必要があります。
AB8	ファイル読込みエラー	ファイルのフォーマットが異なるか、異常なデータが含まれています。
AB9	ブレークポイント設定数オーバー	ブレークポイント設定数が設定可能数を超えています。先に他のブレークポイントを解除してから再試行してください。
ABA	ファイルオープンエラー	ファイルを開くことができません。他のアプリケーションでファイルが使用されていないか確認してください。
ABB	ファイルタイプエラー	ファイル種別異常です。ファイルの種類（拡張子）を確認してください。
ABC	データ未入力	データ入力必須項目にデータが入力されていません。データを入力してください。
ABD	シンボル先頭文字エラー	シンボルの先頭に許されない文字が使用されています。
ABE	シンボル文字列エラー	シンボル文字列に不正な文字が含まれています。
ABF	シンボル多重定義エラー	同一シンボルが多重に定義されています。
AC0	プログラム名多重定義エラー	同一プログラム名が多重に定義されています。
AC1	エンコーダ種別エラー	操作対象軸のエンコーダABS/INC種別（軸別パラメータNo.38）等を確認してください。
AC2	モニタリング軸未選択エラー	

エラーNo.	エラー名称	特記事項
AC3	日付入力エラー	（将来拡張用）
AC4	時刻入力エラー	（将来拡張用）
AC5	インチング距離過大エラー	
AC6	データ送受信中ウィンドウクローズ禁止	データ送受信中の編集ウィンドウを閉じることはできません。送受信完了後に閉じてください。
AC7	シンボル定義数オーバー	シンボル定義可能数を超えています。先に他のシンボルを削除する等して、空きエリアを確保してから再試行してください。
AC8	入力値過大	
AC9	入力値過小	
ACA	オンライン編集中パラメータ初期化禁止	オンラインパラメータ編集ウィンドウを開いている状態で、パラメータ初期化操作が行われました。先にオンラインパラメータ編集ウィンドウを閉じてください。
ACB	オンライン編集中SELプログラム・シンボル・ポジションデータ初期化禁止	プログラム・シンボル・ポジションデータのオンライン編集ウィンドウを開いている状態で、SELプログラム・シンボル・ポジションデータ初期化操作を行いました。先にオンライン編集ウィンドウを閉じてください。
ACC	シンボル未定義エラー	プログラムステップデータで未定義のシンボルが使用されています。
ACD	ファイル未検出エラー	指定されたファイルが見つかりません。ファイル名を確認してください。
ACE	未サポートファイルエラー	アプリケーションがサポートしていない形式のファイルが指定されました。ファイルの種類を確認してください。
ACF	有効軸無しエラー	編集・操作可能な有効軸がありません。有効軸パターン（全軸共通パラメータNo.1）を確認してください。
EC0	受信伝文ストリング異常（PC）	受信伝文に異常があります。 再接続を行っても解消しない場合は、メーカーに連絡してください。
EC1	コントローラ未接続エラー	通信確立が完了していないか、サポートされていないコントローラが接続されている可能性があります。コントローラとの物理的な接続を確認してから、「再接続」を行ってください。
EC2	受信タイムアウトエラー（PC）	通信異常です。ケーブルの接続、ショート、ノイズ等を確認してください。
EC3	受信レングスエラー（PC）	通信異常です。ケーブルの接続、ショート、ノイズ等を確認してください。
EC5	ボートオープンエラー	通信ポートをオープンすることができません。通信ポートが使用可能な状態であることを確認してください。
EC6	サムチェックエラー（PC）	通信異常です。ケーブルの接続、ショート、ノイズ等を確認してください。
EC7	受信バッファオーバーフロー（PC）	受信バッファ（PC）でオーバーフローが発生しました。「再接続」を行ってください。
EC8	受信バッファオーバーフローエラー（PC）（OS）	受信バッファオーバーフローが発生しました。「再接続」を行ってください。
EC9	受信オーバーランエラー（PC）	受信オーバーランが発生しました。「再接続」を行ってください。

エラーNo.	エラー名称	特記事項
ECA	フレーミングエラー（PC）	フレーミングエラーが発生しました。「再接続」を行ってください。
ECB	通信エラー（PC）（OS）	通信エラーが発生しました。「再接続」を行ってください。
ECC	非サポート機種接続エラー	サポートされていないコントローラが接続されています。
ECD	イーサネット受信タイムアウトエラー（PC）	通信異常です。HUB、ケーブルの接続、ショート、ノイズ等を確認してください。
ECE	コネクション切断エラー（PC）	通信異常です。HUB、ケーブルの接続、ショート、ノイズ等を確認してください。
ECF	ソケットエラー（PC）	通信異常です。ケーブルが抜かれたか、切断された可能性があります。
ED0	サービスポート番号使用中（PC）	指定したポート番号が他の接続で使用中の可能性があります。ポート番号を変更してください。
ED1	接続ソケット数オーバーエラー（PC）	64台以上のコントローラとコネクションした場合に発生します。

MEMO

MEMO

SUS株式会社

〒439-0037　静岡県菊川市西方53番地
TEL 0537-28-8700　FAX 0537-28-8714

製品改良のため、定価・仕様・寸法などの一部を予告無しに変更することがあります。

13.09